



CONRAD MANNERT.

Hertha,

Zeitschrift

für

Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Unter Mitwirkung

des

Freiherrn Alexander von Humboldt,

herausgegeben

von

Heinrich Berghaus

in Berlin.

Dreizehnter Band.

Mit Karten und Kupfern.

Stuttgart und Tübingen,
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1829.



CONRAD MANNERT.

Hertha,

Zeitschrift

für

Erd-, Völker- und Staatenkunde.

Unter Mitwirkung

des

Freiherrn Alexander von Humboldt,

herausgegeben

von

Heinrich Berghaus

in Berlin.

Dreizehnter Band.

Mit Karten und Kupfern.

Stuttgart und Tübingen,
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1829.


BIBLIOTHECA · BODLEIANA ·

I.

Ueber die geographischen und geognostischen Arbeiten des Herrn Pentland im südlichen Peru.

Von A. v. Humboldt.

Die Resultate, welche ich hier den Geographen und Physikern mittheile, gehören zu den merkwürdigsten, mit denen die Erdkunde seit langer Zeit bereichert worden ist. Der junge Reisende Herr Pentland, von dem nur einige wenige, aber sehr gründliche Arbeiten in den Schriften der Londoner geologischen Societät publicirt worden sind, ist mir seit vielen Jahren persönlich, als ein ausgezeichneter Naturforscher bekannt. Herr Pentland und Herr Boussingault gehören zu den gelehrtesten und talentvollsten Reisenden, welche je die Tropenwelt durchforscht haben. Der erstere, zu Paris im Hause des Baron Cuvier sich vorbereitend, hat Jahre lang alle Schätze des Unterrichts benutzt, welche in diesem Hause und in dessen Nähe aufgehäuft sind. Mit den trefflichsten Kenntnissen der Zoologie und vergleichenden Anatomie verband er schon vor seiner Abreise nach Amerika eine praktische Uebung in geognostischen Untersuchungen, die er auf einer Reise durch das südliche Frankreich und Italien erlangt hatte. Er rüstete sich zu einer naturhistorischen Expedition nach Ostindien, als er der englischen Mission in Peru zugesellt wurde. Ich versprach mir die herrlichsten Früchte von dieser Unternehmung und bat den großen Staatsmann, Herrn Canning, ihn, mit Instrumenten versehen, nach der ganz unbekannten Hochebene von Titicaca zu senden. Herr Pentland erhielt was er wünschte von astronomischen und hypsometrischen Instrumenten. Ich weiß nicht, ob dieser Reisende sich schon in Europa mit geographisch-astronomischen Ortsbestimmungen beschäftigte, aber ich bezeuge, daß er viele

und sehr genaue Barometer-Messungen in Italien zur Begründun geognostischer Profile angestellt hat; wahrscheinlich ist es ihm leich geworden, sich, auf der langen Seereise um das Kap Horn, mi Reflexions-Instrumenten und Chronometern einzuüben. Den Gra der Genauigkeit, welchen seine Beobachtungen erreicht haben, wir man beurtheilen können, wenn er (wie gewiß zu hoffen steht) das De tail der Messungen bekannt macht. Liegt, wie Herr Pentland be hauptet, die Gränze des ewigen Schnee's in jener Hochebene 26 Toisen höher als in der Andes-Kette von Quito, so begreift ma leicht, warum der bloßen Schätzung nach, der Illimani und Sorat den Chimborazo nicht zu übersteigen schienen. Ohne direkte Messun bieten nur die Höhe, zu welcher sich die Gipfel über die Schneegränz erheben, und die Entfernung, in welcher die Berge in der Eben sichtbar bleiben, Mittel zu hypsometrischen Vergleichungen dar Die Berge südöstlich von La Paz und in der Provinz Larecaja habe immer den Ruf großer Höhe gehabt; aber da sie nie gemessen wor den sind, da man selbst keinen Begriff von der Höhe der Gebirgs-ebene gehabt hat, über welche sie sich erheben, so waren bisher Ver-gleichungen zwischen dem Chimborazo und dem Sorata unmöglich. Die relative Höhe der Berge ist übrigens ein so kleines geognostisches Phänomen, daß es eben nicht Wunder nehmen kann, wenn in un-erforschten Gebirgsketten (und wie wenig Gipfel sind gemessen vom Kap Horn bis zum Pik von Tolima und bis zur Sierra Nevada de Santa Marta) höhere als die bisher bekannten Kulminationspunkte entdeckt werden.

So ungewiß als die Höhen-Bestimmungen sind auch vor Herrn Pentlands Reise die astronomisch-geographischen Orts-Bestimmungen im südlichen Peru gewesen. Folgende Vergleichungen mögen zum Beispiel dienen, und bloß als Variantes lectiones der Breite.

La Paz.

La Cruz-Olmedilla, aus dessen Karte die von Faden und Arrowsmith entstanden sind, 17° 30′. D'Anville 17° 18′. Tadbäus Hänke 17° 27′. Brué (grande Carte de l'Amerique du Sud) 17° 32′. Mapa del Alto-Perù 1826 entworfen nach der Schlacht von Ayacucho 16° 28′. Mapa del Peru von Baleato 17° 35′. Statistical Account of Buenos-Ayres 16° 50′. ...land 16° 29′ 30″.

Chuquisaca.

D'Anville 19° 35′. La Cruz 19° 36′. Brué 19° 36′. Mapa militar 19° 35′. Pentland 19° 2′ 5″.

Arequipa.

La Cruz 16° 18′. Mr. de Moges, ein französischer Seeofficier beobachtete 16° 24′ 12″ im Jahr 1826. Mapa militar 16° 14′. Pentland 16° 23′ 58″.

Potosi.

D' Anville 19° 50′. La Cruz 19° 45′. Brué 19° 48′. Carte manuscrite de Matogrosso aus dem Deposito hidrografico de Rio Janeiro 19° 52′. Mapa militar 19° 46′. Beobachtung des spanischen Seeofficiers Don Rosando Rico (welche mir Don Felipe Bauza mitgetheilt) 19° 38′ 32″. Pentland 19° 34′ 20″.

Puno.

D' Anville 15° 55′. La Cruz 16° 22′. Brué 16° 24′. Mapa militar 15° 50′. Pentland 15° 50′ 20″.

Oruro.

D' Anville 18° 30′. La Cruz 18° 45′. Brué 18° 46′. Mapa militar 18° 0′. Pentland 17° 57′ 40″.

Cochabamba.

D' Anville 18° 21′. La Cruz 18° 23′. Mapa militar 18° 15′. Pentland 17° 21′ 25″.

Solche Verwirrung herrscht selbst in den Breiten, aber freilich von Orten, die man nicht auf die fernen Küsten beziehen konnte, und in denen man seit Jahrhunderten nur mit astronomischen Ringen beobachtet hatte. Bouguers Bestimmungen mit sehr niedrigen Gnomonen am Magdalenenstrom (von denen ich mehrere wiederholt) hätten lehren können, welchen großen Vortheil man in Ermanglung anderer astronomischen Instrumente aus diesem so vergessenen Mittel ziehen kann.

Von den nachfolgenden Blättern S. 1—29 erscheint hier Alles zum Erstenmale aus den Manuscripten, die mir Herr Pentland mitgetheilt, außer der Abhandlung von Coquebert und der Antwort darauf S. 10—16, welche bereits doch nicht ganz in derselben Form, in französischen und englischen Journalen abgedruckt sind.

Auszüge aus Briefen von Herrn J. B. Pentland an Herrn Alexander von Humboldt. (Aus dem englischen Manuscripte übersetzt.)

Ich schreibe Ihnen so spät erst seit meiner Rückkunft nach Europa, weil ich mich mit der Hoffnung schmeichelte, Sie persönlich wieder zu sehen, und mich mit Ihnen über meine Messungen und geognostischen Arbeiten in dem Innern von Peru zu unterhalten. — Als ich hörte, daß Sie Paris verlassen hatten, hatte ich mir vorgenommen, Sie in Berlin aufzusuchen, und wenn ich diesen Entschluß bisher nicht habe ausführen können, so bin ich bloß durch die Nothwendigkeit gehindert worden, die Materialien in Ordnung zu bringen, welche ich während meiner Mission nach der Republik Bolivia gesammelt hatte. Ich wünsche noch immer Sie vor dem Ende dieses Jahres (1828) oder wenigstens vor meiner Rückkehr nach Südamerika in Deutschland sehen zu können.

Sie erinnern sich vielleicht aus meinen vorigen Briefen, daß bald nach meiner Ankunft in Lima (1826) ich von meinem Gouvernement beordert wurde, die Provinzen des Alto-Peru zu bereisen. Ich begab mich daher über Arequipa nach Puno, indem ich die westliche Andes-Kette überschreiten mußte. Ich besuchte die Provinzen Lampa und Puno, die Ufer des berufenen Sees von Titicaca, dessen Flächeninhalt über 6000 engl. Quadratmeilen einnimmt. Ich untersuchte die Inseln von Titicaca und Coata, welche mit den Ruinen alter Gebäude der ersten peruanischen Civilisation bedeckt sind; ich sah die zwar neueren, aber noch bewunderswürdigeren architektonischen Ueberbleibsel von Tia Huanaco; ich blieb mehrere Wochen in der reichen Stadt la Paz, ging von dort über Oruro und das Thal des Desaguadero nach Potosi; Tupisa und Tarija. Von dort aus kehrte ich nördlich nach Chuquisaca, dem Sitz der bolivischen Regierung, zurück. Nach einem Aufenthalte von zwei Monaten in Chuquisaca und nachdem ich die Provinzen von Chayanta, Yauriparaes ꝛc. untersucht hatte, begab ich mich nach Cochabamba und von da (die östliche Kordillere in der Gegend von Paria übersteigend) nach der Provinz Pacajes und nach la Paz. Es war mein Wunsch, noch die Distrikte von Apolobamba und Larecaga zu bereisen; da ich aber von dem englischen Gouvernement Befehl erhielt, nach Europa zurückzukehren, so passirte ich ein zweitesmal den west-

chen Zweig der Andes-Kette, zwischen la Paz und Tacua. Ich verließ Peru im Monat Mai 1827 und landete auf meiner Rückkehr in Rio Janeiro.

Oeffentliche Geschäfte und heftige Anfälle von Wechselfieber hinderten mich, in Lima von meinen Instrumenten so oft Gebrauch zu machen, als ich wünschte. Ich erhielt jedoch eine ansehnliche Reihe von Beobachtungen über die tägliche und stündliche Variation des Barometers in Lima und Callao. Ich bat während meiner Krankheit Herrn Rivero, der an der Spitze des Bergbaus steht, meine Beobachtungen ins Reine zu schreiben, und sie Ihnen nach Paris zu schicken. Wenn ich die Höhe der Beobachtungsorte meiner Wohnungen in Callao, Quilca und Arica auf das Niveau des stillen Meeres reducire, so finde ich die mittlere Höhe des Quecksilbers auf 32° Fahrenheit reducirt, und nach Korrektion wegen der Kapillarität der Röhre für das Meeresufer 0^m, 76100 ein Resultat, welches wenig von dem abweicht, welches Arago aus einer großen Reihe von Maxima- und Minima-Beobachtungen innerhalb von 24 Stunden gezogen hat. Es wird nicht unnütz seyn, hier zu bemerken, daß die von mir angewandten Instrumente zwei treffliche Barometer von Fortin aus Paris waren *).

Das Mittel meiner Barometer-Beobachtungen in Lima gibt für diese Stadt 749^m, 52, bei der Temperatur von 71° Fahrenheit; demnach ist die Höhe der Stadt 510 engl. Fuß (79^t, 75) über dem Spiegel der Südsee. Mein Beobachtungsort war das brittische Konsulat (der ehemalige Palast von Torre Tagle), nahe bei der Kirche von San-Pedro; der große Markt von Lima ist 20 engl. Fuß niedriger. Sie werden bemerken, daß mein Resultat der Messung nur wenig von dem Ihrigen (wie es in der Sammlung Ihrer astronomischen Beobachtungen bekannt gemacht ist) abweicht **).

Ich war glücklich genug, während meiner ganzen Gebirgsreise in der Andes-Kette und in dem Hochlande meine Barometer im

*) Aus den von Herrn Boussingault in La Guayra angestellten Beobachtungen schloß Arago 0^m, 76001. Ich habe die Frage über die mittlere Höhe des Quecksilbers am Meere, in und außer den Tropen, behandelt, in Voy. aux Regions équin. T. III. p. 273 und 319.
H — t.

**) Humb. Rec. d'observ. astron. Vol. I. p. 317.

schönsten Stande zu erhalten. Ich habe daher mehrere Hund[ert] Höhenbestimmungen mit um so größerer Genauigkeit mach[en] können, als meine Barometerröhren nie zerbrochen sind. E[s] wird Ihnen vielleicht angenehm seyn, daß ich Ihnen hier sch[on] eine Auswahl aus meinen Höhen- und Breitenbestimmung[en] schicke.

Namen der Orte in Peru und Bolivia.	Höhen über dem Meeresspiegel in engl. Fußen.		Südliche Breiten.
	Fuß engl.	Toisen.	
Stadt Arequipa	7797	1219, 2	16° 23′ 58″
Vulkan von Arequipa . .	17780	2780, 3	16. 19. 0.
Posthaus von Pate . . .	14402	2252, 1	16. 5. 30.
Hacienda von Tuscopalca .	14008	2190, 5	15. 51. 10.
Stadt Puno	12832	2006, 6	15. 50. 20.
See von Titicaca . . .	12760	1995, 3	
Tia Huanaco, Dorf . .	12812	2003, 5	16. 33. 20.
Stadt la Paz	12194	1906, 8	16. 29. 30.
Calamarca, Dorf . . .	13586	2124, 5	16. 54. 40.
Oruro, Stadt *) . . .	12442	1945, 6	17. 57. 40.
Lagunillas, Dorf . . .	13600	2126, 7	19. 13. 10.
Potosi, Markt	13350	2087, 3	19. 34. 20.
— — Vorstädte . . .	13702	2142, 6	19. 34. 35.
Berg von Potosi (wo die Bergwerke liegen)	16080	2514, 5	19. 36. 35.
Berg von Huayna Potosi .	14465	2264, 0	19. 36. 0.
Stadt Chuquisaca . . .	9332	1459, 3	19. 2. 5.
Stadt Tupisa	10005	1564, 5	21. 28. 0.
Paria, Dorf	12750	1993, 8	
Stadt Cochabamba . . .	8440	1319, 8	17. 21. 25.
Tacora, Dorf	14275	2232, 2	17. 51. 0.
Ancomarca, Posthaus . .	14410	2253, 4	17. 31. 50.
Hütten bei den Quellen des Rio Ancomarca	15721	2458, 3	
Tacua	1795	280, 7	18. 1. 50.

Ich gebe Ihnen noch als Gegenstück zu den Andes-Päſſen,

*) In der Tabelle ist die Höhe von Oruro zu 14440 engl. Fuß angegeben; in dem Briefe selbst (wohl richtiger) 12442 Fuß.

:che Sie in Quito und Neu-Granada gemessen haben, folgende :lichere nach meinen neuesten Bestimmungen:

	engl. Fuß.	Toisen.
ß der Andes-Kette zwischen Arequipa und Puno, bekannt unter dem Namen los Altos de Toledo in der westlichen Kordillere . . .	15530	2428,5
ß der Andes-Kette zwischen der Stadt la Paz und der Provinz de las Yungas, genannt el Pachete de Pacuani in der östlichen Kordillere .	15231	2381,7
aß der Andes-Kette auf dem Wege von Cochabamba nach Oruro, zwischen Tapacari, und Challa, genannt el Passo de Challa in der östlichen Kordillere	14600	2283,1
'aß der Andes-Kette von Chullunquani auf dem Wege von la Paz nach Tacua in der westlichen Kordillere	15560	2433,2
Paß der Andes-Kette von Guatillas am Fuß des Vulkans von Tacora in der westlichen Kordillere	14830	2319,0
Höhe des Alpen-Sees von Illimani, immer über dem Meeresspiegel gerechnet, 15,951 engl. Fuß (2494t,3). Die Breite dieses Sees habe ich gefunden 16°, 36'.		

In allen diesen Hochebenen zwischen 9000 und 14000 engl. Fuß Höhe habe ich eine große Menge von Beobachtungen über die ständlichen Veränderungen des Barometers, welche sich an die Ihrigen anschließen, gesammelt. Diese Veränderungen sind von der bewundernswürdigsten Regelmäßigkeit bis zu diesen ungeheuern Höhen und bis zu 20° südlicher Breite, eine Regelmäßigkeit, welche ganz der gleich kommt, die Sie unter dem Aequator gefunden haben. Alle Karten von Alto-Peru, welche ich bisher gesehen habe, sind überaus fehlerhaft. Die astronomisch-geographische Lage der hauptsächlichsten Städte ist falsch um zwei bis drei Längengrade und selbst um anderthalb Breitengrade. Im Allgemeinen bemerke ich, daß der ganze Theil von Peru, welchen ich durchstrichen habe, in den Karten der Meeresküste zu sehr genähert ist. Alle Orte liegen zu weit westlich. Ich habe eine Zahl guter Ortsbestimmungen gemacht, mittelst zweier trefflicher Chronometer, welche ich besaß, so wie durch die Beobachtungen von Mond-Distanzen und durch die Vergleichung der Kulminationen des Mondes und wohl bestimmter Sterne. Auch habe ich mich eines sehr guten Sextanten, eines Reflexions-

Kreises von Troughton und eines kleinen Passagen-Instruments bedient.

Sie haben wahrscheinlich in einer der letzten Lieferungen der Annales de sciences naturelles eine Notiz von Herrn Coquebert de Montbret über die Höhe der Berge in Alto-Peru gelesen. Diese Notiz ist gedruckt worden, ohne mich vorher um die Erlaubniß zu befragen, und man läßt mich darin Dinge als Thatsachen sagen, welche im Widerspruche stehen mit dem, was ich weiß. Ich bin daher gezwungen gewesen, Herrn Coquebert auf eine etwas strenge Weise zu antworten. Da ich ungewiß bin, ob man diese meine Antwort in Frankreich wird wollen abdrucken lassen, so bin ich so frei, Ihnen eine Abschrift davon zu schicken. Ich lege für Sie noch einige Noten bei, und stelle es ganz in Ihren Willen, in Deutschland dazu zu publiciren, was Sie dem wissenschaftlichen Interesse gemäß halten.

(Zum besseren Verständniß der wichtigen Erläuterungen, welche Herr Pentland seiner Beantwortung hinzugefügt hat, gebe ich hier zuerst eine Notiz von dem frühesten Memoire des Herrn Coquebert.

H—t.

Herr Coquebert de Montbret, der durch mehrere statistische und geognostische Arbeiten bekannt ist, theilte unter dem 14. April 1828 der Akademie der Wissenschaften und der geographischen Societät zu Paris eine Notiz über die Gebirge des Alto-Peru mit, aus der wir hier die Hauptzüge ausheben:

Messungen, welche ein sehr unterrichteter junger Engländer, Herr Pentland in Alto-Peru angestellt hat, scheinen zu beweisen, daß es dort Berge gibt, welche den Chimborazo an Höhe weit übertreffen. Einer dieser Berge heißt Illimani und liegt in der Republik Bolivia ungefähr unter 16° 35′ südlicher Breite in der Nähe des Sees von Titicaca nicht weit von der Stadt Arequipa. — Die Gebirgsart, aus der er besteht, ist Uebergangs-Thonschiefer, ganz dem ähnlich, welcher in Savoyen in dem Thale von Maurienne zwischen Aiguebelle und Saint-Michel vorkommt. Der Illimani hat zwei Gipfel, einen nördlichen und einen südlichen. Der erstere, welcher der niedrigere ist, wurde vom Herrn Pentland zu

…50 englischen Fußen Höhe (3807ᵗ,7) gefunden.

Der Chimborazo hat nach Alexander von Humboldt nur 3351 M.

Aber es giebt in anderen Theilen der Andes-Kette von Bolivia, anders zwischen 16° 30′ und 13° 20′ südlicher Breite andere noch höhere Gebirge; besonders bei dem Dorfe Loraté fand Herr Pentland einen Gipfel, der sich — nach der vorläufigen Berechnung der Messung — zu 25400 engl. Fuß (3971ᵗ,9) Höhe ergab.*)

Dieser Berg bei Loraté würde demnach 620ᵗ höher seyn, als der Chimborazo, ja nur 79ᵐ,6 niedriger als der 14te Pik des thibetanischen Himalaya, welcher nach dem Annuaire du bureau des longitudes 7821 Meter hoch ist.

Ich muß der Akademie nicht verschweigen, daß einer unserer ersten Geographen, Herr Brué, die Resultate, welche ich hier nach einer eigenhändigen Note des Herrn Pentland entwickle, mehrerer Einwürfe fähig hält. Diese Einwürfe beziehen sich hauptsächlich auf die Position, welche der englische Reisende dem Illimani zuschreibt. Wenn dieser Berg den Küsten der Südsee so nahe läge, als er es nach der Ortsbestimmung des Herrn Pentland seyn würde, so müßte er längst die Aufmerksamkeit der Seefahrer, besonders derer, welche neuerdings die peruanischen Küsten aufgenommen, erregt haben. Liegt dazu dieser Berg zwischen Arequipa und dem See von Titicaca, so sollte er ja von den Reisenden, welche diesen Weg zurückgelegt haben, beschrieben worden seyn. Man muß daher, ehe man sich bestimmt dem oben gegebenen Resultate unbedingt Glauben beizumessen, eine neue Bestätigung jener Messungen erwarten. Und indem Herr Pentland allen Dank verdient, einen so wichtigen Gegenstand zur Sprache gebracht zu haben, müssen doch alle Reisenden, welche künftig das Alto-Peru besuchen, aufgefordert werden, nichts zu vernachlässigen, wodurch die wahre Höhe der Gipfel zwischen dem 13ten und 16ten Grade südlicher Breite ergründet werden kann.

Wenn man die Resultate des Herrn Pentland als sicher annimmt, so findet man folgende Höhen.

Der 14te Pik des Himalaya .	78 Hektometer	21.
Der Pik im Alto-Peru nahe bei Loraté	77 „ „	47.
Der Pik von Illimani . . .	74 „ „	26.

*) Die beiden höchsten Gipfel des Himalaya, der Dhawalagiri und Javahir, von denen aber nur der letztere recht genau gemessen ist, haben 4390 und 4026 Toisen Höhe. H—t.

Der 12te Pik des Himalaya .	70	Hektometer	88.
Der Chimborazo	65	= =	30.

Die Akademie wird bemerken, daß die Höhen dieser kolossalen Berge hier in Hektometern und nicht — wie gewöhnlich — in Metern, Toisen oder gar in Fußen ausgedruckt sind. Unser metrisches Decimal-System gibt uns die Leichtigkeit bei der Wahl der Gruppen zu vermeiden, daß dem Gedächtniß nicht zu große Ziffern (kaum mehr als zwei) eingeprägt werden müssen. So sollte man — wie ich glaube — für ganz kleine Erhöhungen (eine Knospe, eine Warze) nur das Millimeter; für eine etwas größere z. B. für einen Maulwurfshaufen das Centimeter; für einen Tumulus (Grabhügel) das Decimeter; für die natürlichen Hügel Meter; für einen Berg mittlerer Höhe das Dekameter; für einen Berg erster Größe das Hektometer anwenden.

Vergleichung der Höhen erleichtern dazu alle Operationen des Gedächtnisses. Man erinnert sich leicht, daß die zehnfache Höhe des Hügels von Montmartre zu den Bädern des Mont-d'or, die zwanzigfache zu dem Hospiz des großen Saint-Bernard, die acht und zwanzigfache zu dem Gipfel des Montblanc, die 65malige zu dem Gipfel des Chimborazo, die 78malige zu dem höchsten Berge der Welt, nach den jetzigen Messungen führt. (Aus dem Französischen übersetzt; siehe Annales des sciences naturelles. Vol. 13. April 1828. pag. 420.)

Bemerkungen des Herrn Pentland über einen Aufsatz, welchen Herr Coquebert de Montbret in den Annales des sciences naturelles (April 1828) unter dem Titel „Note sur quelques montagnes du Haut-Perou" bekannt gemacht hat. (Aus dem englischen Manuscripte übersetzt.)

Das letzte Heft der Annales des sciences naturelles (Vol. 13. pag. 420.) enthält einen Aufsatz des Herrn Coquebert de Montbret, über einige Höhemessungen im Alto-Peru, welche sich auf eine Notiz gründen, die ich ihm bloß (auf eine konfidentielle Art) im Februar dieses Jahres mitgetheilt hatte. Diese Mittheilung war in der Folge eines Gesprächs geschehen; sie sollte bloß
quebert de Montbret als ein flüchtig hingeworfenes Me-

morandum zur Privatnotiz dienen: ja, ich bemerkte ausdrücklich in der Notiz, daß die Resultate der Messungen bloß als Annäherungen zu betrachten wären, weil ich nicht das Detail meiner Beobachtungen zur Hand hatte, und weil die Berechnungen, auf welchen die Resultate sich gründen, einer sorgfältigen Revision bedürften, ehe sie dem Publikum vorgelegt würden. Ich habe daher mit Bedauern erfahren, daß ein Theil meiner Beobachtungen, welche nur in der Eile beschwerlicher Reisen hatten von mir berechnet werden können, bekannt gemacht worden sind; ja daß diese Bekanntmachung in einer so wenig zusammenhängenden Gestalt von Herrn Coquebert de Montbret geschehen ist, ohne mich vorher davon zu benachrichtigen.

Ich werde mich hier darauf beschränken, nur einen Theil der Irrthümer zu berichtigen, in welche Herr Coquebert gefallen ist, und die Schlüsse zu widerlegen, welche, auf falsches Raisonnement gegründet, von diesem Gelehrten und von Herrn Brué gegen die Resultate meiner Messungen, gezogen worden sind. Einer der größten Einwürfe gegen die außerordentliche Höhe, welche ich einigen Gipfeln der peruanischen Kordilleren zuschreibe, besteht in der sonderbaren Annahme, daß, wäre die Lage dieser Gipfel so wie sie meine astronomischen Beobachtungen geben, ihre Höhe längst die Aufmerksamkeit der Seefahrer an den Küsten des stillen Meeres und in den peruanischen Häfen, welche unter denselben Breiten liegen, hätte erregen sollen.

Um diesen Schlüssen zu entgegnen, brauche ich nur folgende Thatsachen anzuführen: die große Kette der peruanischen Andes theilt sich, zwischen den Parallel-Kreisen, zwischen dem 14ten und 20sten Grade der südlichen Breite, in zwei Longitudinal-Zweige. Beide sind durch ein großes Thal oder vielmehr durch eine Hochebene getrennt, deren Oberfläche noch 13000 engl. Fuß (2033[t]) über dem Meere erhoben ist, und deren nördliches Ende der berühmte See von Titicaca einnimmt. Die Ufer und Inseln dieses Sees sind als ein alter Sitz peruanischer Kultur und als der Centralpunkt des Reichs der Inkas zu betrachten. Die westliche Kette trennt das Becken des Sees von Titicaca und das Thal des Desaguadero von den Küsten der Südsee, und bietet eine große Zahl noch thätiger Vulkane dar. Ueberhaupt ist ihre geognostische Konstitution größtentheils vulkanisch, während die östliche Kette der Andes ganz aus Uebergangs- und Flötzgebir-

gen (Grauwackenschiefer; Syenit; Porphyr; rothem Sandstein; steinsalzführendem Mergel und Gyps; Zechstein, identisch mit dem europäischen, und etwas Dooliten-Kalk besteht.

Diese östliche Kette trennt die Hochebene oder das Thal des Sees von Titicaca von den unermeßlichen Ebenen (Steppen) von Chiquitos und Moros. Sie bildet gleichsam die Wasserscheide zwischen den Zuflüssen des Rio Beni, Madeira und Paraguay und den Strömen, welche dem See von Titicaca und dem Desaguadero zufallen.

Eben diese östliche Kette der peruvianischen Andes reicht fast ununterbrochen vom 14ten bis 17ten Grade der Breite über die untere Gränze des ewigen Schnees hinaus. Viele ihrer Gipfel übersteigen die Höhe von 20000 engl. Fußen. (3127ᵗ,5). Hier stehen die höchsten Piks, welche man bisher in den Kordilleren zu messen versucht hat. Die Nevados von Illimani und Sorata, deren Herr Coquebert de Montbret in seinem Aufsatze erwähnt, und welche alle Riesengipfel der Andes von Columbia (Quito und Neu-Grenada), den Chimborazo, Antisana und Cayambe an Höhe weit übersteigen.

Der Berg Illimani liegt in der bolivischen Provinz la Paz, 20 Leguas ostsüdöstlich von der Stadt la Paz (Br. 16°29′30″, Länge 48°32′00″ W.) Wie der Chimborazo bildet der Illimani das südliche Ende der schneebedeckten Kette der östlichen Andesreihe, zu welcher der Berg gehört. (S. Note A.) Nach meinen astronomischen Beobachtungen ist er zwischen 16°35′ und 16°39′ südlicher Breite wie zwischen 67° und 68° westlicher Länge von Greenwich gelegen. Sein Gipfel ist in 4 Piks getheilt, deren Richtung fast von Süden nach Norden und also der Längen-Richtung der ganzen Kette gleichlaufend ist. Ich konnte nur den nördlichsten dieser Piks messen, und fand, daß seine Höhe 24200 engl. Fuß (3784ᵗ,3) über dem Meeresspiegel oder 12000 engl. Fuß (1876ᵗ,5) über der Ebene der Stadt von la Paz beträgt; aber ein südlicherer Pik schien von meinem Standorte aus zu urtheilen noch 250 engl. Fuß (39ᵗ,1) höher; die böse Witterung hinderte mich, diesen Unterschied zwischen der Höhe verschiedener Gipfel mit Sicherheit auszumitteln. (S. Note B.)

Der geognostischen Konstitution nach besteht der Illimani aus Grauwacke, Uebergangs-Thonschiefer und Quarz-Fels, ganz denen ähnlich in den europäischen Alpenthälern von Maurienne und Tarantaise. Diese schiefrigen Gebirgsarten sind durch eine große Zahl von Quarzgängen mit goldhaltigem Schwefelkies und natürlichem Golde durchsetzt. Einige dieser Gänge, obgleich in einer Höhe von 17000 engl. Fuß (2658ᵗ,3) sind von den alten Peruanern lange vor der Ankunft der europäischen Ansiedler bearbeitet worden. (S. Note C.)

In der nördlichen Erstreckung der östlichen Kordilleren, fast in dem Mittelpunkt der schneebedeckten Reihe, erheben sich mitten in einer Gruppe kolossaler Nevados, der Berg von Sorata unter 15° 30′′ südlicher Breite. Auch dieser Gipfel gehört zu der bolivischen Provinz la Paz, er liegt östlich von dem Dorfe Sorata, dem ansehnlichsten Orte des Partido von Larecaja. Seine größte Höhe beträgt 25200 Fuß (3940ᵗ,6) über der Meeresfläche.*)

Dieß ist das Resultat einer trigonometrischen Messung, die ich an den Ufern des Sees von Titicaca (Höhe 12760 engl. Fuß oder 1995ᵗ,3) unternahm, wie auch das Resultat einer Bestimmung des über der Schneegränze erhabenen Theils des Sorata, in einer geringeren Entfernung gesehen. Zwischen dem 15ten und 17ten Grade südlicher Breite fand ich die Gränze des ewigen Schnees an dem Abhange der östlichen Kordilleren der peruvianischen Andes selten tiefer **) als 17100 engl. Fuß (2717ᵗ,8).

Die ganze östliche Kette, nördlich bis zu 17° südlicher Breite, wenigstens bis zur Verbindung mit den Andes von Vilcanota und San Juan del Oro, besteht ganz aus den Gebirgsarten der Uebergangs-Formation, deren ich oben erwähnte. Von ihren Abhängen strömen die zahlreichen, goldsandführenden Wasser, welche dem Rio Beni zufließen. Einer dieser Bäche hat durch das goldhaltige, auf-

*) Demnach wäre der Nevado de Sorata 590ᵗ höher als der Chimborazo und nur 86ᵗ niedriger, als der am sichersten gemessene Gipfel des Himalaya, der Javahir. Unterschied des D Lawala zwei und Sorata 450ᵗ. H—t.

**) Ein merkwürdiges Resultat, da unter dem Aequator in Quito die Schneegränze 2460ᵗ ist; wahrscheinlich, wie im Innern Asiens, Folge der wärmestrahlenden Hochebenen. H—t.

geschwemmte Gebirge, welches er abgesetzt, dem kleinen Thale von Tipiani (in dem Partido von Larecaja) den in der neuern Welt so berühmt gewordenen Namen Dorado verschafft.

Der östlichste Punkt von dem Littoral der Südsee, unter derselben Breite als der Berg Illimani, befindet sich zwischen Quilca (Br. 16° 41′ südlich) und dem Morro von Arequipa (Br. 16° 30′ 00″ südlich) und zwischen den Meridianen von 72° 40′ und 73° 20′ westlicher Länge von Greenwich, wenn wir das Mittel nehmen von den astronomischen Beobachtungen des Kapitäns Basil Hall und von Alexander Malaspina (S. Note D.) Da ich nun vorher gezeigt habe, daß der Nevado von Illimani zwischen dem 67sten und 68sten Grade westlicher Länge liegt, so folgt daraus, daß der östlichste Punkt der Südseeküste (in Horizontal-Distanz) noch volle 5° 30′ im Bogen oder in runden Zahlen 330 Seemeilen (milles nautiques) entfernt liegt.

Ich bin ganz erstaunt, wie zwei Männer von Scharfsinn und Kenntnissen, die Herren Brué und Coquebert de Montbret, einen so oberflächlichen und nichtssagenden Einwurf gegen die Richtigkeit meiner Messungen in den Annales des sciences naturelles haben vorbringen können, da ein Blick auf die älteste und ungenaueste Karte von Peru, die von la Cruz Olmedilla, oder auf die noch elendere Kompilation von Alcedo, dem ersten Anfänger in physikalischen und geographischen Studien, von der Unmöglichkeit hätte überzeugen können, von der Küste der Südsee aus irgend einen Theil der östlichen Andes-Kette zu sehen! Diese Kette ist durch die ganze Masse der westlichen Kordilleren von dem Meere getrennt, und diese westlichen Kordilleren enthalten ebenfalls Gipfel, die den Chimborazo an Höhe übertreffen. (S. Note E.)

Noten und Erläuterungen zu vorstehendem Aufsatze von Herrn von Pentland mitgetheilt in einem Briefe an Herrn Alexander von Humboldt. (Aus dem englischen Manuscripte übersetzt.)

Note A. Die Schneeberge, nördlich von dem Thale von Cochabamba in der Breite von 17° 23′ gehören nicht eigentlich zu der

n östlichen Kordillere, sondern zu einem Querjoch, welches iese Kordillere auf ihrer östlichen Seite aussendet, und welches, achdem es von Westen gegen Osten die fruchtbare Provinz von ochabamba durchzogen hat, immer niedriger wird. In diesem iedrigeren Theile des Querjochs wohnen die indianischen Stämme der Yuracaraes. Die Berge endigen und verflächen ich in die ausgedehnte Ebene von Chiquitos. Dieß Querjoch, der die Transversal-Bergreihe, wird von den Eingebornen die Kordillere von Cochabamba genannt. Sie scheidet das Thal Gupaï l Grande von den Strömen, welche dem Beni und Mamoré zuließen.

Zwischen dem Breiten-Kreise von Illimani und dem von 21 Grad Breite bietet die östliche Kordillere auch nicht einen einzigen Gipfel dar, der in die untere Gränze des ewigen Schnees reichte. Schneeberge, eigentliche Nevados, fehlen ganz, obgleich mehrere Gipfel 16000 engl. Fuß (2502ᵗ) Höhe erreichen. Der Cerro de Potosi, welcher zu diesem Theile der östlichen Kette gehört, erhebt sich bis zu 16080 engl. Fuß (2514ᵗ,5).

In 21° 15′ südlicher Breite liegt der Nevado von Chosolque, 12 Leguas im Nord-Westen von Tupisa, aber südlich von diesem Breiten-Kreise fand ich wieder mehrere Piks, die mit ewigem Schnee bedeckt waren.

Note B. Meine Bestimmung von der Höhe des Nevado de Illimani gründet sich auf eine trigonometrische Operation, welche ich an dem Ufer eines kleinen Sees machte, am Fuße des Illimani. Die Ebene, in welcher der See liegt, fand ich durch mein Fortin'sches Barometer 15951 engl. Fuß (2494ᵗ,7) über dem Spiegel des Meeres erhaben. Die Länge des Sees wurde zuerst mittelst eines guten Theodolilten trigonometrisch bestimmt, und die Erhöhungs-Winkel des Berges (an den Endpunkten des kleinen Sees) bestimmte ich mittelst eines schönen Sextanten von Troughton und eines künstlichen Horizonts. Die Operation war leicht auszuführen und die Höhen-Winkel des Gipfels an den Enden der Basis betrugen mehr als 22 Grad. In der Berechnung der Messung habe ich für die Wirkung der Strahlenbrechung 1/25 von dem Bogen gerechnet; aber ich habe Ursache zu glauben, daß bei einer so dünnen Atmosphäre, in der das hunderttheilige Thermometer um Mittag auf 6° (und das Barometer 431ᵐᵐ75) stand, die Wirkung der irdischen Strahlen-

brechung zu hoch angeschlagen worden ist. In diesem Falle wür die Höhe des Berges noch beträchtlicher seyn, als ich sie angel Der höchste Theil des Illimani, welchen ich selbst erreicht habe, l 19000 engl. Fuß (2971t,1) über dem Meere. Ich fand es unmö lich, weiter hinauf zu steigen, nicht sowohl wegen der Wirkung sehr verdünnten Luft, als vielmehr wegen der sehr großen Zahl v Klüften, welche die Gletscher (denn in diesem Theile der Andes gi es Gletscher) durchschneiden. Auch trieb ein gräßlicher Sturm m eine große Menge fallenden Schnees entgegen. So verlor ich Hoffnung, welche ich hegte, mein Barometer auf dem Gipfel d Illimani aufzustellen.

Note C. Es ist ein eigner und merkwürdiger Charakter, we cher die physische Konstitution der Ureinwohner dieses Theils vo Südamerika auszeichnet, daß sie eine so große Tendenz haben, d höchsten Theile der Andes-Kette zu bewohnen; ja, was noch mel ist, daß ihre Kräfte es erlauben, in dieser Höhe Bergbau zu tre ben. Der Cerro de Descuelga, welcher an dem nördlichen Abhang des Illimani liegt, besteht aus Uebergangs-Thonschiefer, in welche zahllose Gänge und Trümmer von goldhaltigem Quarze aufsetzen Der nordwestliche Theil des Cerro de Descuelga ist fast senkrech abgestürzt, und dennoch voller Schürfe und kleiner Höhlungen, au welchen die Peruaner, lange vor der spanischen Eroberung, eine groß Menge Golderz gewonnen haben. Mehrere von diesen künstliche Oeffnungen (bocas minas) befinden sich in einer Höhe von 1660 engl. Fuß. Auch in anderen Theilen des Alto-Peru bin ich, wi Sie, erstaunt gewesen über die ungeheure Höhe bergmännische Arbeiten. Der ganze Cerro de Potosi hat 16080 engl. Fuß (2514t,5 Höhe, und doch ist dieser Berg bis zu seinem Gipfel von Schachte und Stollen wie durchlöchert. Die Mundlöcher der Grube von Sa Miguel und Pomacé, in der peruanischen Provinz Lampa, befinde sich in einer noch größern Höhe, ganz nahe der untern Gränze de ewigen Schnees.

Die höchsten Wohnungen der Menschen zwischen dem 14ten und 18ten Grade südlicher Breite übersteigen fast 15500 engl. Fuß (2423t,8). Kleine Dörfer und Posthäuser findet man bis 14400 engl. Fuß (2251t,8). Als Beispiel kann ich anführen das Posthaus von Pati (Br. 16° 5′ 30″) und das von Apo (Br. 16° 00″) in der Kordillere zwischen Arequipa und Puno. Von

Dörfern kann ich Ihnen einige bis 14275 engl. Fuß (2222t,7) nennen, wie das von Tacora, an dem Fuße des Vulkans von Chipicani gegen Süd-Westen (Br. 17° 51′) zwischen Tacna und la Paz. Die volkreichsten Städte des obern Peru liegen höher als 12800 engl. Fuß (2001t,6). So fand ich die südöstlichen Vorstädte der Stadt Potosi (die sogenannte Pampa del Ingenis) 13700 engl. Fuß (2142t,3); Oruro 12442 engl. Fuß (1945t,6); la Paz 12195 engl. Fuß (1912t,5); Puno 12832 engl. Fuß (2006t,6); Chuquisaca 9332 engl. Fuß (1459t,3); ja endlich Chucuito 13030 engl. F. (2037t,3). Es folgt aus diesen Angaben, daß die höchsten bewohnten Theile unserer Erde sich in Alto-Peru befinden, und daß nicht bloß einzelne Häuser, sondern ganze Dörfer und volkreiche Städte die Höhe der bewohnten Ebene von Antisana (in der Provinz Quito), wo Sie ihre magnetischen Beobachtungen anstellten *), erreichen.

Die höchsten phanerogamischen Pflanzen, welche ich beobachtet habe, gehören der Familie der Gräser und Compositae zu: An dem Abhange von Illimani reichten sie bis 15500 engl. Fuß (2423t,8), an dem Abhange des Cerro de Potosi bis 15700 engl. Fuß (2456t,3).

Ackerbau oder wenigstens Pflanzenkultur reichen bis zu einer Höhe von 14000 engl. Fußen (2189t,3). Roggen, Kartoffeln, Quinoa, türkischer Weizen, Bohnen, ja selbst der Weizen der alten Welt gedeihen im üppigsten Wuchse an den Ufern des Sees von Titicaca, wie auf den Inseln, die er einschließt, bis fast 13000 engl. Fuß (2032t,3) Höhe. Der türkische Weizen (Mays) von diesen Inseln steht in großem Rufe.

Note D. Herr Coquebert de Montbret muß auch mißverstanden haben, wenn er mich sagen läßt, daß der Nevado von Illimani zwischen der Stadt Arequipa und dem Becken des Sees von Titicaca liege. Um diesen sonderbaren Irrthum zu verbessern, will ich Ihnen eine kleine Notiz über die Lage der Stadt Arequipa hier mittheilen:

Arequipa, jetzt dem Range nach die zweite Stadt in Peru und eine der schönsten von ganz Südamerika, liegt in der Mitte eines fruchtbaren Thals, bewässert von dem Rio de Arequipa und dem Rio de Inchocajo, welcher von der nahegelegenen Andes-Kette her-

*) Den Hacienda de Antisana fand ich in 2104t Höhe und das Städtchen Micuipampa 1857t. H—t.

abströmen. Gegen Osten und Nordosten ist das Thal von Ar quipa durch seine mit ewigem Schnee bedeckten Berge geschlosse welche schon zu der westlichen Kordillere gehören. Der Central-P dieser Gruppe von Nevado's ist der berühmte Vulkan von Arequip Seine Gestalt, sein großartiges Ansehen und seine absolute Höl stellen ihn dem Cotopaxi in Quito an die Seite. Der Vulkan vo Arequipa hat mehr als 18000 engl. Fuß (2814^t,7) Höhe über de Meeresspiegel. Auf der westlichen und südwestlichen Seite d Stadt Arequipa wird das Thal, in der sie liegt, von der Meeresküs durch eine niedrige Reihe von Trachyt-Hügeln und eine große dür Ebene getrennt, in welcher rother Sandstein auf Syenit und Grün steinmassen gelagert sind.

Das Mittel von meinen vielfältigen Breiten-Beobachtungen Meridian- und Circummeridian-Höhen von Achernar α und β de Centauren gibt für das Haus des brittischen Konsuls in Arequipa 16 23′ 58″. Mittelst zweier guten Chronometer, und mittelst mehrere Reihen von Mond-Distanzen, habe ich die Länge zu 71° 15′ west lich von Greenwich bestimmt. Die Höhe des größen Platzes vo Arequipa finde ich durch barometrische Messung 7798 engl. Fuß (1219^t,4) über dem Meere. Die umliegende Gegend ist ganz vulkanisch; doch macht der rothe Sandstein die Basis von diesem Theil der Andes-Kette aus, und dient zur Unterlage der aufgehäuften, vulkanischen, zerbröckelten Materien. Die vulkanischen Kegel, welche jene Materien ausgestoßen, haben den rothen Sandstein durchbrochen. Hier, wie überall in der peruvianischen Andes-Kette, ist der rothe Sandstein charakterisirt durch die Flötze von fasrigem Gyps, Steinsalz und Kupfererzen, die er enthält, so wie durch di Flötze von Magnesian-limestone oder Zechstein, welche er unterteuft *).

Note E. Der höchste Berg der westlichen Kordillere ist ein Trachyt-Kegel oder vielmehr Drachyt-Dom, welcher sich über dem Thale von Chuquibamba majestätisch erhebt im Norden von Are-

*) Ich habe in dem Briefe des Herrn Pentland New red Sandstone nicht durch bunter Sandstein, sondern durch rother Sandstein (todtes Liegende) übersetzt. Aus der obigen Stelle sieht man deutlich, daß Hr. Pentland die Ansicht theilt, bunter Sandstein, Zechstein und todtes Liegende — als eine Sandsteinformation zu betrachten. H — t.

quipa. Die Höhe dieses Gipfels beträgt 22000 engl. Fuß (3440t,2), und seine Gestalt und geognostische Struktur ist der des Cayambe sehr ähnlich. Er scheint, wie dieser, aus einer großen Trachyt-Masse zu bestehen; wie diesem scheint ihm ein Krater zu fehlen. Weiter südlich, zwischen den Breiten-Kreisen von Arica und Rio de Loa, liegen mehrere kolossale vulkanische Kegel. Die höchsten derselben, die Nevados von Gualatieri und Sahuma oder Sehama scheinen nicht an Höhe dem Cerro de Chuquibamba nachzustehen.

Der Vulkan von Gualatieri in der bolivischen Provinz Carangas erhebt sich aus einer Hochebene von rothem Sandstein, reich an kupferhaltenden Mineralien. Der Kegel reicht bis in die ewige Schneegränze und gebietet durch seine regelmäßige, ich möchte fast sagen geometrische Konfiguration den großartigsten Anblick, dessen man vielleicht in der ganzen peruanischen Andes-Kette genießen kann. Sein Kegel ist abgestumpft und läßt einen sehr tiefen und großen Krater vermuthen. Zu jeder Zeit steigen Rauch und Dämpfe, ja nach dem Zeugniß der Indianer, welche das nahe Dorf Turco (am Fuß des Vulkans) bewohnen, selbst Flammen aus dem Gipfel hervor. Die zwei kegelförmigen Gipfel des Vulkans von Saguma zeigen dieselbe regelmäßige Gestalt als der Gualatieri. Sie bestehen ebenfalls aus Trachyt und trachytischem Konglomerat. Zwischen den Kegeln von Saguma und dem Breiten-Kreise von Tacora (17° 51′) erheben sich noch mehrere andere vulkanische Berge, von denen einige 20000 engl. Fuß Höhe erreichen. In dem Dorfe von Tacora findet sich die höchste Gruppe menschlicher Wohnungen auf der Erde. Das Dörfchen liegt in einem Thale, welches zwei dieser kolossalen vulkanischen Kegel trennt. Nordöstlich von Tacora sieht man den Nevado de Chipi-cani, auf dessen Gipfel an der östlichen Seite sich ein Krater geöffnet hat. Weiterhin zeigt ein niederer Hügel die Reste eines ausgebrannten Vulkans, eine wahre Solfatara, deren Dämpfe in dem Wasser des Rio Azufrado kondensirt werden. Dieser Fluß, oder vielmehr dieser Waldbach, ist stark mit schwefelsaurem Eisen und schwefelsaurer Alaunerde imprägnirt. Er entspringt in der Solfatara selbst, und so wie er durch die Thäler dringend gegen das Meeresufer hinläuft, zerstört er überall (wie der Rio Vinagre oder Essigfluß bei Popayan (den Sie beschrieben haben) das thierische Leben. (Er enthält keine Fische.)

Es scheint mir eine überaus merkwürdige geognostische Thatsache zu seyn, daß in keinem Theile von vulkanischen Regionen der Andes-Kette, welche ich in Chili und Peru untersucht habe, irgendwo Spuren von Basalt- und Pyroxen-Laven gefunden werden. Trachytische Konglomerate und Trachyte mit Quarzkörnern sind die gewöhnlichsten Gestalten, unter welchen die Massen von neuerem, vulkanischem Ursprunge sich hier darbieten. Dagegen sind in den von mir durchreisten Theilen von Südamerika trachytische Pechsteine, Obsidiane und andere verglaste vulkanische Produkte, die in der übrigen Welt so gemein sind, vergleichungsweise in Peru und Chili überaus selten.

Ich bin in diesem Augenblicke beschäftigt, für die geologische Societät in London eine Abhandlung über die Gebirgs-Formationen der peruanischen Andes-Kette zu bearbeiten. Sie wird dazu dienen, eine sehr zahlreiche Sammlung von Mineralien zu erläutern, die ich in jenen, dem Geognosten ganz unbekannten Gegenden gesammelt habe. Ich werde zugleich mehrere Profile, als Längen- und Querdurchschnitte der Kordillere entwerfen, ganz nach derselben Skale, als die, welche Sie in ihrem geographischen und geognostischen Atlas von Neu-Spanien angenommen haben. Meine Gebirgsprofile sind (wie die Ihrigen) auf barometrische Messungen gegründet. Ich gedenke aber gegenwärtig noch nicht in ein großes Detail über die Reihenfolge der Formationen einzugehen, bis ich (was hoffentlich in wenigen Wochen geschehen wird) Ihnen Kopien meiner Profile werde einsenden können.

Sollten Sie bald eine neue Ausgabe ihres Werkes „Monumens des peuples indigènes de l'Amérique" veranstalten, so werde ich im Stande seyn, Ihnen merkwürdige Notizen über die alten Ruinen von Titicaca, von Tia Huanaco und vom Desaguadero aus der ältesten Zeit der peruanischen Kultur mitzutheilen. Ich habe viele Zeichnungen (Ansichten) und Grundrisse der merkwürdigsten dieser architektonischen Reste selbst entworfen.

Während meines Aufenthalts in der Republik Bolivia machte ich mehrere Versuche, genaue Nachrichten von dem Schicksale Ihres Freundes und unglücklichen Reisebegleiters Bonpland zu erhalten; aber lange ohne Erfolg. Endlich erhielt ich einen Brief von Doktor Redhead (einem englischen Arzte, der in Salta lebt), aus welchem

vorgeht, daß er glücklicher, als ich selbst bin, gewesen ist. Nach dem Vielen, was Sie zur Rettung und Erleichterung des Schicksals Ihres Freundes gethan haben, wird es Sie gewiß beruhigen, nachfolgenden Auszug aus einem Briefe des Dr. Redhead an mich zu erhalten.

„Die letzten Nachrichten, welche ich von Mad. Bonpland „erhalten, waren von Arica, wohin sie in einem englischen „Kriegsschiffe gekommen war, um zu versuchen in Paraguay „einzudringen. Vor Kurzem (der Brief des Dr. Redhead ist „datirt aus Jujuy vom 10. Dec. 1827) ist hier ein Mann aus „Cochabamba angekommen, welchen der Diktator von Para„guay, Dr. Francia, nach einer Gefangenschaft von vier Jah„ren in Freiheit gesetzt hat, indem er ihm erlaubte, nach sei„nem Vaterlande zurückzukehren. Er verließ Herrn Bonpland „in Paraguay in der besten Gesundheit. Ich hoffe, daß Sie „diese Nachricht bald möglichst dem Baron Humboldt mitthei„len werden. Es war mir schlechterdings unmöglich mehr von „ihm über die Lebensweise des französischen Gelehrten zu er„fahren. Sie wissen, daß es in dem despotischen Paraguay „gefährlich ist, viele Erkundigungen über Gefangene einzuzie„hen. Don Pablo Soria, welcher den großen Rio Vermejo „hinabschiffte, ist nicht bloß arretirt worden, sondern er be„findet sich auch in enger Gefangenschaft."

Ich habe (fährt Pentland fort) einen Brief von einem englischen Seeofficier, welcher die Andes-Kette von Truxillo an der peruanischen Küste der Südsee bis Moyobamba überstiegen hat. Dort schiffte er sich ein auf einem der Flüsse, welche dem Rio Guallaga zuströmen, und mittelst des letzteren gelangte er in den Amazonenstrom, auf dem er bis nach Para vordrang. Vielleicht die schwierigste Schiffahrt von Moyobamba aus, welche seit der Zeit von la Condamine in jener Flußwelt unternommen ist.

Ihr Bruder, der Staatsminister Wilhelm von Humboldt, den ich das Glück gehabt habe, im Hause des Baron Cuvier mehrmals zu sehen, wird Ihnen von einigen Menschenschädeln reden, welche ein merkwürdiges Licht auf die physische Geschichte der Ureinwohner von Südamerika zu werfen scheinen. Ich habe diese Schädel an den Ufern des Sees von Titicaca in alten peruanischen Gräbern ge-

funden. Sie bieten die sonderbarste Konfiguration dar, welche ma wohl noch je unter den Menschenracen gefunden hat. Sobald ic nach London zurückkehre, werde ich Gypsabgüsse von diesen Schä deln Ihnen nach Berlin senden, mit der Bitte, sie in meinem Na men der Berliner Akademie der Wissenschaft zu verehren.

Ich habe in den Händen des hiesigen Geographen Herrn Bru eine große Karte gesehen, welche Sie entworfen haben, um Ihr Ideen von der Richtung, Vertheilung und den Bergknoten der Kor dilleren zu erläutern. Ich höre jetzt, daß diese beträchtliche Arbei zwar längst vollendet, aber nicht publicirt ist. Darf ich Sie bitten recht bald zu befehlen, daß mir eine Kopie davon mitgetheilt werde Ich sende Ihnen heute im Namen Ihrer peruanischen Freunde da erste Stück der Monatsschrift, welche Herr Rivero und Herr Pierol unter dem Titel: „Memorial de Ciencias Naturales y de Industri Nacional y Extranjera" in Lima anfangen herauszugeben. Di Abhandlung über den sonderbaren Vogeldünger (Guano de pajaros) enthält mehrere Irrthümer, welche ich glaube, hier berichtigen zu müssen. Ehe ich diese Berichtigungen mittheile, will ich einen Auszug aus der Abhandlung des Herrn Rivero selbst hier folgen lassen. Den Chemikern ist bekannt, daß ich selbst zuerst diese merkwürdig Substanz, den Guano, nach Europa gebracht habe, welcher auf meine Bitte von Herrn Klaproth und Vauquelin fast gleichzeitig analysirt wurde. Bei den Analysen sind meine geognostischen Vermuthungen über den Ursprung und die Anhäufung der Guanoschichten angehängt. (H — t.)

Abhandlung über die Natur und den Gebrauch des Guano in Peru von Don Mariano de Rivero.

(Wir lassen Alles weg, was in dem Eingange dieser Abhandlung von Osiris, Ceres, Triptolem und der Ehre des Ackerbaus bei Römern, Griechen und Chinesen gesagt wird, und gehen gleich zu dem Gegenstande der eigentlichen Untersuchung über.) Die Provinz Arequipa, die Umgegend von Guanasujuato, Aragua und Nueva Gales zeichnen sich vor dem ganzen übrigen Peru durch Liebe zu einem sorgfältigen Ackerbau aus. Eine eigene Art von Vogeldünger, den Einwohnern bekannt unter dem Namen Guano de Iquique oder Guano de Pajaros, ist die Basis der ganzen Industri

jener Länder. Man weiß nichts mit Gewißheit über den Ursprung dieser Anwendung, aber der Sage der Indianer nach reicht dieselbe bis in die frühesten Zeiten der Incas hinauf. Sobald der Erdboden von Wald entblößt war, fing er natürlich an, seine Produktionskraft zu verlieren, an faulenden Stoffen zu verarmen. Der Mensch mußte daher darauf sinnen, Dünger von vierfüßigen Thieren, faule Fische oder Guano der peruanischen Inseln anzuwenden. Lange ist man ungewiß gewesen, ob der Guano ein Mineralprodukt ist, oder ob er aus der Anhäufung von Exkrementen der Seevögel entsteht. Die erste Meinung ist durch die Betrachtung unterstützt worden, daß seit Jahrhunderten eine so ungeheure Masse von Guano aus kleinen Inseln ausgegraben worden ist, daß man nicht einsehen kann, welche Anzahl von Jahren dazu gehören würde, um durch Anhäufung frischen Vogelmistes Schichten solcher Massen zu bilden, daß der Guano selbst eine große Menge von unverkennbarem, rothem Eisenoxyde enthält, u. s. w. Die chemische Analyse aber und andere Umstände sprechen deutlichst für eine animalische Entstehung. Der Guano gibt einen stechenden Geruch von Ammoniak, er enthält Urinsäure, Phosphor, Sauerkleesalzsäure und Kali. Seine Farbe röthet sich mehr oder weniger, je nachdem er der Atmosphäre ausgesetzt ist. Der weiße, frische Vogelmist (Guano blanco), welcher täglich vor unsern Augen von einer ungeheuern Zahl von See- und Strandvögeln auf den felsigen Boden abgesetzt wird, hat ganz dieselbe chemische Beschaffenheit, als der alte Guano, den man des Ackerbaues wegen in den Inseln sammelt. Wäre der Guano ein Mineralprodukt, so würde er sich in dem Innern der Erde irgendwo, wenn auch nur in sehr dünnen Schichten, fern von den Küsten gefunden haben. Dagegen ist es unzweifelhaft, daß man in den Guano-Gruben der Inseln in gewissen Tiefen getrocknete Reste von Seevögeln, ja selbst schneidende Instrumente der Ureinwohner gefunden hat. Auch ist es gewiß, wie man in der Insel Torrecilla beobachtet, daß der frische, weiße Vogelmist mit der Zeit auch roth wird.

Es gibt drei Varietäten von Guano, die rothe, bräunliche und weiße (Guano rojo, parduzco y blanco). Die erste und zweite finden sich in den Islas de Chincha unfern Pisco, Iquique und in dem Cerro del Pabellon de Pica. Der erste Guano kam aus der Insel Iquique, und deßhalb führt dieses wichtige Handelsprodukt überall in Peru den Namen dieser Insel, welche 400 Varas von dem

Hafen Iquique entfernt liegt. Die kleine Insel hat ungefähr 800 Varas Länge und 200 Breite; gegenwärtig sind die Guano-Gruben dort erschöpft; der Pilot Reyes entdeckte vor 30 Jahren den Guano in dem Berge Pabellon de Pica, welcher nahe an der Küste liegt, ein 30 Leguas von dem Dorfe gleiches Namens und 80 Leguas von dem Hafen Mollendo. Dieser Berg ist beträchtlich hoch; der ganze untere Theil seines Abhanges, welchen das Meer bespült, besteht aus Guano, die entgegengesetzte Seite aus Sandstein und losem Gerölle (Cascajo). In dem Sandsteine fing man an, eine Grube auf Silber zu bearbeiten, in dem Abteufen wurde keine Spur von Guano bemerkt. Die nahe liegenden Hügel (Dünen) zu beiden Seiten des Cerro del Pabellon de Pica bestehen aus reinem Sande, der vom Winde getrieben über dem Guano abgesetzt wird, und so auf demselben eine beträchtliche Decke bildet. Der Guano nimmt an dem Cerro del Pabellon eine Strecke von 300 Varas Höhe und ¼ Meile Länge ein. Wenn man das Ausgraben des Produktes anfängt, so nimmt man erst die obere Sandschicht weg, und fährt dann mit tiefen Höhlungen fort. Auch bei der Punta de Lobos, südlich vom Cerro de Pabellon in der Entfernung von beinahe drei Leguas findet man Guano; aber es ist schwer, ihn dort zu gewinnen, weil der Meeresboden nur einen gefährlichen Ankerplatz darbietet. Die Huatocondes und Gullaguas kennen auch den Guano an einem Punkte, der acht Leguas von der Punta de Lobos liegt. Bei dem Kap Paquisca ist er sehr häufig und von großer Kraft für den Ackerbau. Die dritte Varietät, welche sehr gesucht wird, wegen ihrer Reinheit, und, wie die Landleute sagen, wegen ihrer den Boden erfrischenden Eigenschaft, wird gewonnen auf allen der Küste sehr nahe liegenden Inseln, Islas de Lagarto, und Animas, unfern Ilo; Islas de Margarita, de Jesus und de Ilay, nahe bei dem Hafen von Ilay; Islas de la Braba und la Mansa an der Küste von Cocotea; Islas de Hornillos ꝛc. In allen diesen Inseln, besonders an den Rändern der hohen Ufer, geschieht das Sammeln auf die ungeschickteste Weise. Die verschiedenen Arten von Guano haben verschiedene Preise. Der rothe und bräunliche, als die häufigsten, gelten die Fanega (zu 10 Arrobas) 10 Reales de Plata oder 1¼ Piaster. Der weiße Guano ist theurer, weil er seltener ist, und in dem Hafen von Mollendo bezahlt man die Fanega zu zwei, ja bisweilen in Kriegszeiten bis zu sieben Piaster.

Strandvögel, aus den Geschlechtern der Kraniche, und Flamingos, welche bei Nacht an der Küste und auf den Inseln verweilen, müssen viele Jahrtausende gebraucht haben, um so ungeheure Schichten ihrer Exkremente (Guano) anzuhäufen. Aber in diesen Gegenden (und dieß erklärt einigermaßen ein so wundersames Phänomen) erblickt man oft Millionen von Vögeln zu Wolken von der Länge mehrerer Meilen verdickt. Die Schichten von Guano sind vielleicht älter als die letzte große Ueberschwemmung unseres Planeten. Man bemerkt, daß in den Inseln Jlay und Jesus, in den Jahren, wo sehr viel Vögel dort zusammen kommen, von weißem Vogelmiste (Guano blanco) 4—500 Fanegas (zu 2½ spanischen Zentnern) gewonnen werden. In den letzten Jahren ist die Ausbeute von Guano sehr gering gewesen. Man gibt als Ursachen dieser Verminderung an: die große Hitze und Dürre der letzten Sommer, den Mangel an Nahrung, den die Vögel erlitten, und die Unruhe, welche der Krieg, das Schießen, ja die bloße Gegenwart so vieler Kriegsschiffe zwischen der Küste und den Inseln erregen. Die Besitzer der Guano-Gruben (la guanera) in der Insel Jesus wirkten sich zur Zeit der spanischen Herrschaft eine königliche Ordre aus (Cedula real), daß kein Schiff in dieser Gegend ankern sollte. Auch hat man bemerkt, daß, seitdem zum größten Nachtheil der Guaneros der Hafen von Jlay als Freihafen geöffnet worden ist, die nahe gelegenen Inseln kaum 100 Fanegas Guano jährlich liefern.

Die Anwendung des Guano bei dem Ackerbau verlangt viel Vorsicht. Die Landleute von Arequipa wissen sehr gut, daß, wenn sie einer Pflanze eine Handvoll Guano als Dünger gegeben haben, sie nothwendig den folgenden Tag die Pflanze begießen müssen, weil im entgegengesetzten Fall die reizende und allzu kräftige Substanz brennend wirkt. Oft werden in den Pflanzungen von Aji und Cebollas (Capsicum bacoatum und Zwiebeln) kleine Gräben geöffnet, welche sogleich mit Wasser gefüllt werden, sobald man weißen Guano hineingestreut hat. Bei Kartoffeln (Papas) und Mays verdoppelt diese Düngungsart den Ertrag. Da die Bestandtheile des Guano gegenwärtig bekannt sind, so könnte man versuchen, ob nicht Urin von vierfüßigen Thieren oder von Menschen mit einer gewissen Quantität von Kalk und Gyps gemischt sich dem immer seltner werdenden Guano substituiren ließe. Vor Allem aber sollte die Regierung, um das Düngen mit Guano (el guanear del terreno)

zu befördern, diejenigen bestrafen, die die Vögel von den Guanoinse[ln] vertreiben, und so die natürliche Reproduktion eines so wichtig[en] Düngungsmittels verhindern.

Der Hafen von Mollendo wendet jetzt zum Handel mit Gua[no] sechs kleine Fahrzeuge an, deren jedes jährlich neun Reisen mach[t]; die ganze Gewinnung scheint an 25000 Fanegas zu betragen. Umat[e], Carumas und Puquina an der Küste von Cocotea liefern 6000 Fan[e]gas. Rechnen wir auf die zwei Fahrzeuge von Chancy 5000 Fan[e]gas jährlich und eben so viel auf Arica und Tarapaca, so finden wi[r] für den Betrag des ganzen Verkehrs von Guano gegenwärtig 4000[0] Fanegas. Als der Baron von Humboldt die peruanischen Südsee[-] küsten besuchte, gab er den berühmten französischen Chemikern Herr[n] Fourcroy und Vauquelin eine Flasche Guano zu analysiren. Di[e] Resultate ihrer Arbeit sind in den Schriften des Instituts enthalten. Bei einer neuen Analyse habe ich mehr Kochsalz und salzsaures Eise[n] als jene Chemiker beigemischt gefunden. Das Kochsalz zeigt sich so[-] gar in dem weißen Guano, der, weil er frischer ist, und sich noch nicht vollkommen zersetzt hat, einen weniger stechenden Geruch von sich gibt. Er ist nicht mit Sand gemengt, und enthält einen kleinen Eisenantheil. In dem Departemento de Arequipa werden jetzt an 14000 Fanegas Guano verbraucht, welche alle aus dem 30 Leguas entfernten Hafen von Mollendo gezogen werden. Wenn — wie wir hoffen das Projekt von Vincocaya zu glücklicher Ausführung kommt, so wird das Bedürfniß bis zu 40000 Fanegas steigen. Um Arequipa düngt man nur mit Guano, Kartoffeln und Mays; aber der Verbrauch des Vogeldüngers ist weit beträchtlicher in der Provinz Tarapaca, besonders in den Valles de Tambo und Vitor, weil man dort alle Arten von Getreide, Gemüse und Fruchtbäume, ja alle Pflanzen, das Zuckerrohr allein ausgenommen, mit Guano düngt. Das Verhältniß der Anwendung des Guano in Arequipa und Tarapaca ist für einen gleichen Flächeninhalt wie drei zu fünf. Wir bemerken hier, daß die Kartoffeln um Arequipa mit Guano gedüngt eine 45malige, der Mays eine 35malige Ernte geben. Bei dem Weizen hat man in derselben Gegend selbst ohne Guano, bei bloßer Anwendung von Pferdedünger, das 18te Korn. (Aus dem Spanischen übersetzt Tom. I. Num. 1. Dec. 1827. p. 31 bis 40.)

Bemerkungen des Herrn Pentland über die Vögelarten, welchen man den Guano zuschreiben kann. (Aus dem englischen Manuscripte übersetzt.)

Als ich im Jahre 1827 in dem peruanischen Hafen von Arica war, gab ich mir viel Mühe, genau die Species der Vögel zu bestimmen, welche am häufigsten jene felsigen Küsten und Inseln besuchen, und denen man den größten Theil des Guanodüngers zuschreiben kann.

Herr Rivero irrt, wenn er die Gattungen Ardea und Phönicopterus (Reiher und Flamingos) nennt. Gerade diese Vögel sind die seltenern und eben nicht in großen Banden zu finden. Ich behaupte deßwegen nicht, daß sie zu den Guanoschichten gar nichts beitragen; sie thun es, wie viele andere Seevögel dieser Küste, auf eine weniger merkliche Weise. Diejenigen Species, welche am häufigsten sich finden, sind zwei Arten von Cormoran (Onocrotalus) und die gemeine Art von Pelikan der Südseeküsten. Unter den Cormorans ist der eine gewiß unbeschrieben. Diese Vögel bedecken millionenweise (Sie wissen aus eigner Erfahrung, daß man sich für diese Weltgegend dieses Ausdrucks bedienen kann) alle Felsklippen der wüsten Inseln, die der peruanischen Küste nahe liegen. Die Islas de Iquique und de los Pescadores, nördlich von Callao, ja selbst die Hormeijas, erscheinen oft ganz schwarz von der Menge der darauf sitzenden Cormorane. Der Pelikan ist seltener, doch habe ich ihn auch in großen Banden mehrere der kleinen Inseln bedecken sehen. Diese gesellig lebenden Vögel bringen bloß die Nacht auf diesen wüsten Felsinseln zu. Da die letzteren nur sehr wenig von der Küste des peruanischen Kontinents entfernt liegen, so fliegen die Vögel bei Tage nach dem Kontinente, um dort ihrer Nahrung nachzugehen. Bei einbrechender Nacht sieht man sie schaarenweise nach den Inseln zurückkehren.

II.

Nachricht
von
Linants Reise
auf
dem Bahr-el-Abiad und durch die Provinz Atbara, in Nubien.

In der am 6. December 1828 statt gefundenen siebenten Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin theilte das vorsitzende Mitglied, Professor C. Ritter, ein Aktenstück mit, welches das Kommittee der „Association für Beförderung der Entdeckungen im Innern von Afrika" durch seinen Sekretär William Martin Leake, Esq., der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin übersandt hatte. Dieses Aktenstück wurde der afrikanischen Gesellschaft in ihrer Generalversammlung vom 31. Mai 1828 vorgelegt; es enthält einen lehrreichen Abschnitt aus dem Tagebuch des talentvollen französischen Zeichners Linant, der gegenwärtig, im Auftrage der afrikanischen Gesellschaft, in Nubien reist. Außer dem Tagebuch legte der Sekretär die ausführlichen Materialien vor, welche Hr. Linant zur Zusammenstellung einer genauen Karte vom Laufe des Nils von Philä bis zum Zusammenfluß des Abiad und Azrek, gesammelt hat. Diese Materialien erstrecken sich auch an beiden Armen aufwärts, an dem erstern bis Aleis und am andern bis Sennar. Der Sekretär benachrichtigte die Versammlung, daß er von Hrn. Linant eine kleine Kollektion von Vögeln, Muscheln, Pflanzen und Mineralien erhalten habe, die derselbe auf seinen Reisen durch die angeführten Gegenden zusammengebracht hat. Die Versammlung beschloß den Druck des Tagebuchs, um es an die Mitglieder der Gesellschaft zu vertheilen. Aus dem Bericht des Hrn. L. ergibt sich, daß er die Provinz Atbara zu Lande erforscht habe, und auf dem Nil in dem der Gesellschaft gehörigen Boote (demselben, in welchem er alle Katarakte von Aegypten aus beschifft hat) bis Aleis am Bahr-el-Abiad unter 13° 27′ N. und 31° 19′ O. Grw. und bis Sennar am Bahr-el-Azrel vorgedrungen sey. Nachdem er nach Berber zurückgekehrt war, hatte er indeß, durch den Eintritt der Regenzeit und andere Hindernisse, sich veranlaßt gefunden,

auf dem Boot den Nil hinunter bis Cairo zu schiffen und war daselbst gegen das Ende des Oktobers 1827 angekommen.

In Beziehung auf den Bahr=el=Azrek hat Hr. L. folgende für die Geographie wichtige Bemerkung gemacht: „Indem ich den Azrek bis Sennar aufwärts fuhr, bestimmte ich die Position der Dindere Mündung und fand daß der Dindere aus der Rahat, welche nach Bruce's Angabe vereinigt sich in den Nil ergießen, mehr als eine Tagereise von einander entfernt sind und in keiner Gemeinschaft mit einander stehen. Der Dindere, der am südlichsten fließt, ist auch der schmälere von beiden.“ In Briefen vom Februar drückte Hr. L. seine Absicht aus, im April (1828) eine abermalige Reise nach dem Ober=Nil anzutreten.

* * *

Tagebuch einer Schifffahrt auf dem Bahr=el=Abiad.

Seit mehreren Tagen befand ich mich an der Mündung des Bahr=el=Abiad, um ihre Lage durch astronomische Beobachtungen zu bestimmen, denen zufolge die Insel in der Mündung dieses Stromes im 15° 34′ N. und 32° 30′ 58″ O. Grw. liegt. Ich wartete auf einen günstigen Wind für die Stromauffahrt, denn seit einigen Tagen herrschte Windstille. Am 6. April 1827 war der Himmel, bei Sonnenaufgang, mit Wolken bedeckt, die von N. her zogen, aber noch immer war es ruhig, als gegen 10 Uhr Vormittags bei einem Gewitter ein heftiger NO. Wind sich erhob. Wir gingen sogleich unter Segel, leider war das Wetter dunkel von dem starken Winde, der den Staub in die Höhe hob.

Es ging rasch vorwärts, denn der Strom hatte nur sehr wenig Strömung; die Wellen erhoben sich wie Meereswogen, wodurch unsere Barke sehr stark hin und herschwankte. An mehreren Stellen sondirte ich und fand immer bei vier bis fünf Faden Grund. Der Strom hatte an vielen Stellen eine Breite von 1½ Meilen, indessen war er sehr eingeschrumpft und fern von seinen Ufern, wodurch zwischen dem Wasser und den gewöhnlichen Stromufern ein großer Landstrich ohne alle grüne Bedeckung übrig blieb. An vielen Stellen standen diese Ufer über vier Meilen von einander. Dieß ist noch nicht die Breite während der Ueberschwemmungszeit; dann erstreckt sich der Strom noch viel weiter ins Land hinein und mehr gegen Westen als gegen Osten, denn auf dieser Seite ist der Thalrand

höher und dessen Böschung stärker; dessen ungeachtet schien mir das Land sehr flach zu seyn. Die Ufer sind mit Gehölz bedeckt, auf dem östlichen Ufer sind die Bäume klein, und der Boden ist sandig; auf dem westlichen aber das Erdreich fruchtbar und die Bäume größer. An den Ufern des Stromes sah ich eine so ungeheure Menge wilder Enten, daß es schwer ist, sich einen Begriff davon zu machen; auch sah ich Pelikane, Störche 2c. Da wir mit günstigem Winde auf einem Wasser fuhren, das so zu sagen gar keine Strömung unserer Fahrt entgegensetzte, so ging es sehr rasch; gegen Ein Uhr Nachmittags kamen wir an einem Berge vorüber, der am östlichen Ufer dicht am Strome steht und mit Gesträuch und Gehölz bedeckt ist. Man nennt ihn Aoullé. Er besteht aus rosenfarbenem Granit, aber von keiner schönen Art, erstreckt sich von SO. nach N. und an mehreren Punkten bis in das Strombette. Nördlich sieht man noch einige kleine Berge.

Etwas jenseits des Aoullé-Berges hatten wir das Vergnügen, den Einwohnern einen Dienst zu leisten; als wir bei Merquerdar vorüberfuhren, wo sich Araber gelagert hatten, sahen wir eine ihrer Fährbarken in der Mitte des Stromes scheitern. Die Männer retteten sich durch Schwimmen, welchem Beispiele die Weiber mit ihren Kindern folgten. Am Ufer hatte sich ein großer Haufen versammelt. Ich ließ die Segel einziehen und mit meinem kleinen Boote diejenigen ans Land bringen, welche am wenigsten schwimmen konnten, dann die Heerde und die übrigen Gegenstände, welche den Wellen Preis gegeben hie und da umherschwammen. Glücklicher Weise ließ sich während dieser Unordnung kein Krokodil blicken, denn sie sind gewöhnlich sehr hungrig.

Seit dem Morgen sahen wir überall, wo wir vorbeifuhren, sehr viel Menschen, Pferde, Rindvieh und Schafe, und die Ufer schienen mir weit stärker bevölkert zu seyn als unterhalb der Mündung des Abiad; aber wir erblickten kein Dorf, ausgenommen an einer Stelle wo einige Strohhütten standen, deren Einwohner, als wir vorüberfuhren, einen großen Fischzug machten. Die Männer bildeten, indem zwei und zwei ein kleines Netz hielten, eine Art Umgärtung, wie ein Schleppnetz, worin sie die Fische fingen, indem sie dieselben gegen das Land hintrieben; ohne Zweifel entschlüpfte aber die größte Menge zwischen den verschiedenen kleinen Netzen; die Zuschauer am Ufer, aus den alten Leuten, Weibern und Kin-

dern

dern bestehend, gaben Acht, daß die Fische nicht ans Land gezogen wurden.

Gegen 5½ Uhr hielten wir an einer Stelle an, wo Araber lagerten; diese Stelle liegt einem Berge, Namens Guebel Tinné, gegenüber. Man nennt ihn so, weil der Strom, wenn er nach der Ueberschwemmung fällt, am Fuße dieses Berges eine große Fläche guten Bodens zurückläßt, der sich zum Besäen eignet. Der Berg lag auf der Westseite und sieben Meilen vom Ufer, wo wir lagen, entfernt.

Das Lager der Araber, die zum Stamm der Husseinaden gehörten, war nur durch einen kleinen, mit Gesträuch bewachsenen, Sandhügel vom Strome getrennt; sie wohnten in Hütten, welche aus Stroh, Matten und Leinwand aufgeführt waren und eine hübsche Lage unter schönen Bäumen hatten. Ihr Scheik, Namens Mousse, war nicht gegenwärtig; sein Sohn machte die Honneurs des Stammes und brachte mir zum Abendessen ein Schaf. Er, wie Alle seines Gefolges, war ein schöner Mann, und Alle schienen gutmüthige Menschen zu seyn. Das Thermometer stand Nachmittags auf 107° F. und in der Nacht auf 90°.

Während der Nacht lagen wir ganz ruhig, die Boote am Ufer angebunden, in der Nähe dieser Araber, und Morgens (6. April) fuhren wir mit demselben Winde, wie Tags vorher, ab; es war eine scharfe Kälte.

Ich bemerkte, daß das östliche Ufer etwas flacher und der Strom nicht so breit als vorher war.

Gegen Abend erblickten wir eine mit hohen Bäumen bewachsene Insel; eben solche Bäume standen auf beiden Ufern. Es war ein reizender Ort, der Boden in der Nähe des Wassers mit schönen Rasen bedeckt. In diesem Gehölz hatte die türkische Regierung Holz zur Erbauung von Booten fällen lassen.

Später am Abend kamen wir nach Wed Chelaye (Tschelaje), wo der Scheik Mohammed Wed Chelaye wohnt, von dem dieser Ort seinen Namen hat und der Häuptling der Hassanieh=Araber ist. Ich hatte einen Brief des Gouverneurs an ihn, fand ihn aber nicht, da er, mit dem Kaimakan, nach einem in einiger Entfernung belegenen Dorfe gegangen war, Abgaben einzutreiben; man erwartete sie jedoch in der Nacht zurück.

7. April. — Der Kaimakan kam am Morgen, worauf ich sofort meinen Kawas abschickte, um ihn zu bitten, den Scheik sobald als möglich holen zu lassen; denn ich wünschte sehr ihn zu sprechen, damit er mir einen seiner Leute als Führer auf meiner weitern Fahrt mitgeben möchte, wenn er nicht selbst mein Begleiter seyn wollte. Unterdessen setzte ich über den Strom, um jenseits zu jagen. Die Gegend war mit schönen Bäumen und Pflanzen bedeckt und eine unermeßliche Menge von Affen, Vögeln und Gazellen darin zu finden.

Als ich Nachmittags meinen Kawas auf dem andern Ufer des Stroms erblickte und den Kaimakan bei ihm sah, setzte ich sogleich über, und der letztere erzählte mir, daß der Scheik in der Nacht gewiß zurückkommen würde.

Der Kaimakan war in meiner Barke, als ein Soldat von einem fünf Wegestunden entfernten Ort ankam. Ein Mensch der von dem Ort, wo ich mich befand, gekommen war, hatte ihm gesagt, daß der Gouverneur in Wed Chelaye angekommen sey. Er hatte mein Boot für das des Gouverneurs gehalten, indem er hinter demselben mehrere andere gesehen hatte, die gekommen waren, um Holz einzuladen. Sein Irrthum wurde ihm benommen, aber nichts desto weniger war er sehr freundlich und schickte mir mehrere Schafe.

8. April. — Morgens kam der Scheik Mohammed Wed Chelaye an, der auch glaubte den Gouverneur zu finden. Sofort schickte ich ihm den Brief, der ihn in große Sorge zu setzen schien, denn es war ihm darin anbefohlen, mich bis in das Land der Chilouks (Tschiluks) zu begleiten; — nun war er mit diesen gerade im Kriege begriffen und das entmuthigte ihn. Der Scheik, der mit dem Eintreiben der Steuern für die Regierung beschäftigt war, glaubte dieserhalb den Befehl, mich zu begleiten, umgehen zu können, und so stritt man den ganzen Tag über die Person, die mit mir reisen sollte. Man kam zu mir, der Scheik schien ein ganz wilder Mensch, ohne alle Bildung zu seyn; er sprach wenig, ausgenommen wenn er über meine Absicht, zu den Chilouks ohne bewaffnete Macht zu gehen, laut aufschrie und mehrmals wiederholte, wie ich mit allen meinen Begleitern umgebracht werden würde. Nun trat einer auf, welcher die Nachricht erhalten haben wollte, daß die Chilouks gegen den Stamm der Hassanieh im Anzuge seyen,

worauf ich dem Scheik sagte, er sey mit den Chilouks einverstanden und seine Nachricht falsch; eine ähnliche wäre dem neulich nach Wed Chelaye gekommenen Kapitän gegeben worden, was Alles nur dazu dienen solle, die Türken von seinem Lande entfernt zu halten; aber er habe Unrecht, und ich würde sofort ein Sendschreiben an den Gouverneur erlassen, der dann gleich einige hundert Soldaten nach Wed Chelaye abschicken würde. Ueber diese Sprache waren sie nicht wenig bestürzt, dennoch konnte ich kein Versprechen von ihnen erhalten, mich bis an die Gränzen der Chilouks zu begleiten. Als ich endlich sah, daß auf diese Weise nichts auszurichten sey, sagte ich ihnen: ich würde bis an die Gränzen der Hassanieh und Chilouks gehen und von dort einen Menschen des Scheik Nimmer, der auch ein Hassanieh ist, zu den Chilouks schicken, um mich anzumelden und die Erlaubniß zur Reise zu ihrem Könige nachzusuchen. Aber um sicher zum Scheik Nimmer zu gelangen, wolle ich einen Verwandten des Scheik Mohammed mit mir nehmen; diesen Worten stimmte der ganze Haufen bei, denn man versah es sich nicht, was ich eigentlich wollte, und ich mußte List anwenden, um einen Führer zu bekommen, denn ohne dieß würde keiner eingewilligt haben, mich zu begleiten.

Unterdessen wußte ich nicht, was ich machen sollte, bald glaubte ich, es würde am besten seyn, das zu thun, was ich dem Scheik Mohammed gesagt hatte, den günstigen Nordwind benutzend, mich in das Land der Chilouks zu wagen. Auf diese Weise hatte ich, wenn ich vom Winde begünstigt war, gewiß nichts zu fürchten; außerdem hatte ich eilf gut bewaffnete Leute in einem guten Boote. Dann sagte man mir auch, daß das Land der Chilouks nur sechs Tagereisen lang sey, und man jenseits desselben einen viel gutmüthigern Volksstamm fände. Handelte ich aber in diesem Sinne, so hatte ich zweierlei zu fürchten, daß sich entweder meine Bootsleute empörten oder ich im Strome auf eine Stelle treffen könnte, die für das Boot nicht tief genug wäre, in welchem Falle es bei dem Mangel an hinreichendem Gefälle schwer seyn würde, umzukehren; noch schwieriger schien es, die Reise zu Lande zu machen, denn auf der Abendseite des Stroms konnte mich Niemand, außer dem Scheik der Cubbabish, begleiten und diese waren im Aufstande; auf der Ostseite wäre die Reise wegen der Binkas noch schwieriger gewesen. Endlich war es wichtig durch das Land der Chilouks zu schiffen,

um zu sehen, ob in demselben eine Stromgabelung sey, wie mehrere Nachrichten es mich vermuthen ließen. Ich beschloß daher noch weiter zu gehen, um bessere Erkundigungen einzuziehen, bevor ich mich für eines meiner beiden Projekte entschiede.

9. April. — Am Morgen war ich beim Scheik, der uns sehr gut behandelte; er gab uns Merisa zu trinken, woran sich meine Leute zu Gute thaten; ich meines Theils bekam nur unbedeutende Nachrichten, denn der Scheik wurde immer noch wilder, und seine Leute blieben dumm, unwissend und lügenhaft. Ich suchte einen Chilouk-Sklaven, der mir als Dolmetscher und als Bürge für meine Sicherheit dienen sollte, aber ich fand keinen.

10. April. — Da sich Jeder mit den Steuersachen beschäftigte und nur von dieser Angelegenheit sprach, so setzte ich über den Strom, um in den dortigen Holzungen zu jagen; ich wollte Affen fangen, wie man es gewöhnlich hier thut, indem man sie betrunken macht, allein sie waren zu listig und tauchten nur die Finger in das Getränk. Ich schoß viele Vögel, mein Glück war aber nur von kurzer Dauer, denn die Ameisen zerfraßen fast allen die Häute. Es war mir dieß um so ärgerlicher, als ich mehrere sehr interessante bekommen hatte.

11. April. — Ich ließ dem Scheik sagen, daß ich am andern Morgen abzureisen gedächte, daß er mir also bei Zeiten einen seiner Verwandten als Führer schicken solle. Ich zog es vor, mich den Chilouks zu nähern, indem ich sie nicht mehr fürchtete als in Wed Chelaye zu bleiben, wo ich nichts Neues über sie erfuhr.

12. April. — Der Scheik Mohammed schickte mir einen seiner Verwandten, der mich bis zu dem letzten Lager der Hassanieh zu dem Scheik Nimmer begleiten sollte, den ich aber weiter mitzunehmen entschlossen war. Dieser Mensch fing damit an, mir die gröbsten Lügen mit der unverschämtesten Stirn zu sagen.

Wir hatten guten Wind, und es ging ziemlich rasch. Der Strom war nicht so breit als vorher, und seine Gestade mit großen Bäumen besetzt. Die Ufer waren auch etwas höher und die überschwemmten Ländereien nicht so ausgedehnt. Ich hatte das Vergnügen ein Nilpferd außerhalb des Wassers auf dem Lande herumlaufen zu sehen. Gegen drei Uhr Nachmittags kamen wir in Mettattanna an, wo man eine Fährbarke für die Karavanen findet, die von Sennar, Wed Medinet u. s. w. nach Kordafan gehen. Wir

sahen hier viele Gelabes, die übersetzen wollten, und ich machte Halt, um sie anzureden. Sie gehörten zu den Cubbabisch, hatten große Furcht vor uns, da sie sich empört, und würden gewiß die Flucht ergriffen haben, wenn sie nicht ihre Waaren auf dem Sande ausgebreitet gehabt hätten. Ich hörte von ihnen, daß der Scheik Nimmer, der sein Lager höher hinauf gehabt hatte, jetzt ganz nahe sey, worauf mein Führer mir sogleich sagte, dieß sey deßwegen geschehen, weil die Chilouks ihn aus seinem andern Lager vertrieben hätten; wir waren auf der Ostseite des Flusses, und ich schickte mich so eben an, überzusetzen, um ihn aufzusuchen, als ich ihn kommen sah; er hatte unsere Barke gesehen und deßhalb in einem Boote den Strom passirt, um mich zu besuchen. Kaum war er bei mir, als er den Aman, das Versprechen der Sicherheit, von mir verlangte, und ich konnte ihn erst dann beruhigen, als ich ihn versichert hatte, daß wir keine bösen Absichten hätten. Es war ein alter, recht ehrwürdiger Mann, der aber äußerst unreinlich und ekelhaft war, und gewaltig stank; ich theilte ihm meinen Reiseplan mit, worauf er mir dieselben Einwürfe machte, wie die Leute in Wed Chelaye; indessen überredete ich ihn dennoch beinahe, mich zu begleiten; er holte uns einen Hammel, und wir gingen mit ihm über den Fluß.

Ich war sehr unschlüssig, was ich thun sollte, denn ich fürchtete, wenn ich weiter ginge, nicht so leicht umkehren zu können, sähen mich die Chilouks ankommen, ohne ihnen vorher Jemand geschickt zu haben. Meine Besorgniß wuchs noch durch die Schwere meiner Barke, die widrigen Winde und die Strömung, die gar nicht zu bemerken war. Ich sah den Abreisen der Cubbabisch-Karavanen zu, als ich am Ufer des Stromes einen von meinen Bedienten mit einem Eingebornen sprechen sah, der ziemlich reinlich und mit einem Hemde bekleidet war, was hier zu Lande sehr selten ist, auch gute Waffen und einen gut gesattelten Esel hatte. Ich rief meinen Bedienten, um zu hören, wer der Mensch sey, und erfuhr, daß es ein Fakir oder Mönch aus Sennar, Namens Mohammed sey, der mich gut kenne. Diese Nachricht machte mich begierig ihn zu sprechen, weßhalb ich ihn holen ließ. Er erzählte mir nun, daß er öfters, auf seinen Reisen nach Kordafan, bei den Chilouks gewesen sey, und daß ich, ohne etwas befürchten zu müssen, bis Aleis gehen könne, bis wohin ich nur wenigen Chilouks begegnen würde. Er sagte mir ferner, er habe Geschäfte mit Nimmers Stamm, und da mich der Mensch zu

interessiren anfing, so brachte ich seine Angelegenheiten mit dem Scheik bald in Ordnung.

Nimmer, dem ich sagte, daß ich am andern Morgen abreisen würde, um bis Aleis zu gehen, machte mehr Schwierigkeit als Vormittags; der Verwandte des Scheik Mohammed hatte unterdeß mit ihm gesprochen und erklärte mir rund heraus, er würde mich nicht begleiten; weder Drohungen wollten helfen, noch Anerbietungen, Alles war umsonst.

Abends lag ich mitten im Strome vor Anker, bereit unter Segel zu gehen; der Wind blies aus Osten, weßhalb ich völlig sicher war.

Die ganze Nacht wimmelte es von Nilpferden um uns her; sie schienen an unserer Barke Anstoß zu nehmen, und ich erfuhr später, daß die Araber aus der ganzen Nachbarschaft es nicht minder thaten, denn die Boote gehen nur bis Wed Chelaye.

13. April. — Da ich am Morgen fand, daß Niemand von den Chilouks etwas wissen wollte, so ließ ich den Scheik Nimmer holen, der aber erst um Mittag kam; auch hatte ich den Verwandten des Scheik Mohammed, unter allerhand Vorwänden, bei mir zurückbehalten, so wie den Fakir aus Sennar, der mir Tags vorher versprochen hatte, mich zu begleiten. Als alle bei mir im Boote waren, das in der Mitte des Stroms vor Anker lag, fragte ich den Scheik Nimmer, ob er sich entschlossen habe, mit mir zu den Chilouks zu fahren; er sowohl als der Verwandte des Scheik Mohammed entsetzten sich über diese Reise. Nun fragte ich sie nach ihrem letzten Entschluß, und als dieser abermals eine Verweigerung war, so erklärte ich ihnen, daß ich sie, unter so bewandten Umständen, mit Gewalt mitnehmen würde, und ich ging sogleich unter Segel. Dieß hatte zur Folge, daß Nimmer sofort einen andern Ton annahm, und nur meinte, wir würden bis Aleis nicht viel zu fürchten haben, wenn die Chilouks nur nicht von unserer Ankunft vorher unterrichtet würden und sich bei Aleis sammelten, wo wir sie finden würden, wenn wir auf unserer Reise zögerten. Auch gestand er jetzt ein, was er bis dahin immer geläugnet hatte, daß er oft Reisen zu den Chilouks gemacht habe und ihr Land sehr gut kenne. Die am Ufer versammelten Araber schienen um ihren Scheik sehr besorgt zu seyn; er rief ihnen

indeß zu: sie sollten nichts fürchten, er sey wohl aufgehoben, worauf sie sich entfernten.

Nicht weit von Mettattanna sahen wir die letzten Hassanieh Araber an einem Orte, der Madennelquell heißt. Es waren ihrer eine große Anzahl im Schatten einiger schönen Bäume am Ufer des Flusses gelagert; auch hatten sie auf dem westlichen Ufer, ihrem Lager gegenüber, mehrere Felder mit Bohnen und Doura (Holcus durrah) bestellt. Der Scheik Nimmer sagte mir, daß wir von nun an bis zu den Chilouks keine Araber mehr finden würden, ausgenommen eine Stunde von hier, wo die Hassanieh Salz bereiten, und daß wir vielleicht, gegen Abend, die Cubbabisch ihre Heerden würden treiben und Wasser holen sehen, was sie alle fünf Tage thun.

Den ganzen Tag hatten wir nur wenig Wind; wir kamen an mehreren Inseln vorbei, die alle große Bäume mit dem köstlichsten Laube trugen. Das Ansehen des Landes hatte sich verändert; die Gegend hatte den Charakter der rohen unverkünstelten Natur, ohne von der Gegenwart von Menschen entwürdigt zu seyn; der Strom war breiter, seine Ufer waren mit großen Bäumen bewachsen und der Boden mit den schönsten, frischesten Rasen bedeckt. In der Nähe des Wassers waren die Bäume nicht mit Gebüsch umgeben, sondern standen frei nebeneinander und bildeten einzelne Baumgruppen, wie man sie in den schönen englischen Parks findet. Gegen Abend sahen wir viele Gazellen und wilde Kühe, die an den Fluß zum Saufen kamen; überall erblickte man eine Menge der ungewöhnlichsten Vögel und sehr viele Nilpferde und Krokodile im Strome. Gegen die Nacht mußten wir bei der, ganz mit Holz bewachsenen Insel Chebechi anhalten, blieben aber, um größerer Sicherheit und Ruhe willen, mitten auf dem Strome vor Anker.

Ich hatte folgenden Plan gefaßt: ich dachte, daß, wenn der Wind uns nur einigermaßen begünstigte, ich an dem Orte, wo man Chilouks findet, eintreffen würde, bevor sich das Gerücht von unserer Annäherung verbreitet habe; denn ich konnte, wenn wir die Nacht durchfuhren, am andern Abend dort seyn und die Nachricht erst am darauf folgenden Abend nach den Oertern gelangen, wo sich ein Scheik der Chilouks aufhält. Ich hoffte ferner einen Chilouk zu überraschen, entweder auf den Inseln,

wo sie Honig sammeln und auf die Nilpferde Jagd machen, oder in Aleis selbst, wo sich welche beständig aufhalten. Dann wollte ich sein Boot (denn sie kommen immer zu Wasser) den drei Leuten geben, die ich an Bord hatte, um darauf zurückzukehren, wenn sie nicht weiter mitwollten, und mit dem Chilouk meine Reise aufs Schleunigste fortsetzen bis zum Wohnsitze des Königs der Chilouks, der sechs Tagereisen von der Gränze entfernt an einem Orte Namens Damab ist. Unter seinem Schutze hatte ich dann nichts mehr für mein Leben zu befürchten; denn sie ehren, mehr vielleicht als alle ihre Nachbarn, die Gesetze der Gastfreundschaft, ausgenommen an den Gränzen, wo sie die größten Räuber sind. Dagegen hatte ich im Falle des Verzugs zu besorgen, daß dieser Volksstamm, von meiner Ankunft benachrichtigt und mich für einen Türken haltend, der nur gekommen sey, um sie auszuplündern, in Masse aufstehen und mir den Durchgang verwehren würden. Niemand in der Barke kannte meinen Plan, ausgenommen mein türkischer Soldat, der darüber sehr traurig war, aber nichts sagen durfte.

Da sich Nachts der Wind etwas erhob, so gingen wir gleich unter Segel; es ging aber langsam vorwärts und bald zwang uns die eintretende Windstille wiederum anzulegen.

14. April. — Bei Anbruch des Tages fing der Wind an frischer zu werden, und wir benützten dieß, um nach der Insel Obeiha zu segeln. Nun aber drehte sich der Wind nach Süden und blies ziemlich heftig, was mich sehr besorgt machte, denn ich sah, daß er wenigstens den ganzen Tag und die ganze Nacht so anhalten würde. Wir stiegen auf der Insel ans Land, um dort Honig zu suchen und einige Vögel zu erlegen. Die Insel war mit schönem Holz bewachsen, das in einzelnen, langen und geraden Stämmen, ohne Gesträuch, dastand, und der Boden mit Kräutern und den Federn der Tausende von Vögeln bedeckt, welche sich auf den Bäumen wiegten, und unter denen sich eine Menge kleiner grüner Papagayen befand. Wir fanden in hohlen Baumstämmen zwei natürliche Bienenstöcke, konnten sie aber nicht ausnehmen, da die Bienen noch darin waren. Der Honig und die Jagd der Nilpferde sind es, welche die Chilouks in diese einsame Gegend des Stromes hinziehen, die eine Ausdehnung von mehr als zwei Tagereisen hat.

Nachmittags ließ der Wind etwas nach, blieb aber immer noch

im Südstriche; ich ließ rudern, was indessen bei der Schwerfälligkeit der Barke, dem widrigen Winde und der Stromauffahrt mit Mühe verknüpft war. Wir kamen nach der Insel Douhem, wo wir, wie Tages zuvor, der größern Sicherheit wegen, in der Mitte des Stroms vor Anker gingen.

Etwa zwei Stunden nach Sonnenuntergang sah ich im Süden große Wolken mit Blitzen; ich richtete mich daher auf ein Gewitter vor, das auch um Mitternacht mit sehr heftigem Winde, aber glücklicherweise ohne Regen eintrat.

Die ganze Nacht hörten wir viele Löwen auf der Westseite, und Hyänen auf der Ostseite des Stroms.

15. April. — Bei Zeiten brachen wir auf; wir hatten nur wenig Wind. Es ging an der Insel Douhem hin; sie ist groß und, wie die beiden Stromufer, mit hohem Holz bedeckt. Der Scheik Nimmer behauptete auf der Insel zwei Menschen zwischen den Bäumen zu sehen, aber ich erblickte, selbst durchs Fernrohr, nichts. Um aber diese Gelegenheit nicht zu versäumen, wenn sich wirklich Leute auf der Insel befinden sollten, stieg ich mit vier meiner Leute wohl bewaffnet ans Land; trotz unserer Nachforschungen konnten wir keine Spur von Menschen auffinden. Wir reis'ten von hier mit einem starken Nordwinde ab und kamen um Mittag bei der Insel Hassanieh an, die ebenfalls groß und bewaldet ist. Hier hoffte ich, nach des Scheik Nimmer Aussage, Chilouks zu finden, aber wir sahen weder Menschen noch Boote: ein sicheres Zeichen, daß Niemand dort zu finden war, denn sie reisen immer zu Wasser. Indessen bemerkten wir, als wir ziemlich nahe an der Küste hinfuhren, Spuren von Feuer, die noch ziemlich neu zu seyn schienen. Mit schwachem Winde setzten wir die Reise fort und erreichten gegen Abend die Nordspitze der Insel Merhada. Es war mir ärgerlich nicht bessern Wind gehabt zu haben, denn mit einem solchen würde ich bei dieser Insel schon Tages vorher angekommen seyn. Nachts war es windstill, und wir waren auf unserer Hut, da man jetzt nicht mehr zweifeln konnte, daß die Kunde von unserer Annäherung den Chilouks zu Ohren gekommen seyn mußte. Am Abend, als ich bei den Wachposten war und auf das Geschrei der Nilpferde und auf das Gebrüll der Löwen horchte, bemerkte ich ein Feuer, das mir auf der Insel zu seyn schien. Ich zeigte es sogleich dem Scheik Nimmer, der mich versicherte, daß es Chilouks wären, die entweder

Honig suchten oder auf die Nilpferde-Jagd gingen. Ich äußerte nun, daß wir vor Tagesanbruch aufbrechen und sie zu überraschen suchen müßten, wogegen aber der Scheik erwiederte, besser sey es sofort umzukehren, denn es könne ein starker Haufe von Chilouks seyn, der von unserer Annäherung benachrichtigt wäre. Einer meiner Bootsleute meinte: das sey wohl gesprochen, und ihre Absicht sey es nicht weiter zu gehen. So etwas hatte ich erwartet; ich stellte ihm vor, daß ich sie nicht mit Gewalt mitgenommen hätte und sie seit langer Zeit meine Absicht wüßten zu den Chilouks zu reisen; demnach hätten sie früher sprechen sollen, indem es jetzt zu spät sey. Bei diesen Worten ging ich in meine Kammer, steckte ein Pistol in den Gürtel und drohte den ersten der widersprechen und nicht gehorchen wolle, auf der Stelle niederzuschießen. Der Reis (Schiffskapitän) und die übrigen Bootsleute erwachten, tadelten denjenigen der diesen Lärm verursacht hatte, und schworen, mir zu folgen wohin ich wolle. Diesen Moment benutzte ich sie mit meinem Plan bekannt zu machen; alle waren bestürzt, aber keiner wagte es etwas dagegen einzuwenden. Der Scheik Nimmer und der Verwandte des Scheik Mohammed befanden sich in großer Verlegenheit, denn der Rückweg war ihnen abgeschnitten, indem sie kein Boot und große Furcht hatten zu Lande zu gehen; der Fakir Mohammed dagegen war entschlossen bei mir auszuhalten. Ich wollte auf der Stelle vorwärts, allein der Wind hinderte mich daran. Die Feuer der Chilouks sah ich bis es Tag wurde.

16. April. — Kurz vor Tagesanbruch ward der Wind etwas frisch, und wir gingen unter Segel; er war indeß nicht stark genug, um den Ort, wo wir das Feuer gesehen hatten, vor Tage zu erreichen; auch bemerkten wir, zu meinem großen Mißvergnügen, daß die Chilouks aufbrachen. Wirklich sahen wir sie vor uns hinfahren und beobachteten deutlich, wie sie sich bemühten, uns zu entrinnen. Wäre der Wind nur etwas stärker gewesen, so hätten wir sie erreichen können, aber so sahen wir längs der ganzen Insel Merhada Niemand. Als sich indeß der Wind etwas erhob und wir eben um eine bewaldete Spitze, ungefähr auf der Hälfte der Insel, herumbogen, sahen wir uns in der Nähe von drei Booten der Chilouks. In jedem derselben waren drei Personen. Ziemlich rasch ging's vorwärts, und bald hatten wir sie erreicht. Als die Chilouks uns so nahe sahen, sprangen sie

sämmtlich ins Wasser, mit Waffen, Lanzen, Säbeln, und schwammen ans östliche Ufer. Alle Zeichen um anzuhalten, und alle Freundschaftsversicherungen halfen nichts, als daß sie einen Augenblick stehen blieben, als sie das Land betreten hatten. Sobald wir aber näher kamen, flüchteten sie in das Gebüsch und stießen dabei ein fürchterliches Geschrei aus. Ich untersuchte nun die Boote, worin sie nichts zurückgelassen hatten, als eine Haut, die mit Honig, mit Wachs vermischt, angefüllt war. Große Lust hatte ich, mir diese zuzueignen, unterließ es jedoch und legte statt dessen in jedes Boot eine Matte, ein Stück schlechter Leinwand und etwas Salz: alles Dinge, welche jenen Leuten angenehm sind, und ließ die Boote auf der Insel ans Land ziehen.

Wir setzten nun unsere Fahrt nach Aleis fort; bevor wir aber das Ende der Insel erreicht hatten, sahen wir am Ostufer zwei Boote, deren Bemannung entflohen war. Gegen drei Uhr Nachmittags kamen wir bei Aleis an. Hier wird der Strom etwas schmäler, seine Ufer sind nicht mehr mit Bäumen bedeckt, und man sieht nur Gesträuche darauf. Auf dem westlichen Ufer sah ich sehr viele Leute mit Gepäck und Kamelen, und konnte, als ich sie genauer betrachtete, bald schließen, daß dieß keine Chilouks seyn könnten, denn diese sind immer nackt und die, welche wir erblickten, waren bekleidet. Sie schienen über unsere Ankunft durchaus nicht zu erschrecken; sie kamen im Gegentheil auf uns zu. Ich blieb in der Mitte des Stroms vor Anker und schickte mein kleines Kanot ab, um ihren Häuptling einzuladen, zu mir zu kommen. Dieser stellte sich sogleich ein, und zwar ohne Begleitung. Es war ein reinlicher, gut aussehender Greis. Nachdem wir uns gegenseitig begrüßt und den Kaffee eingenommen hatten, fragte ich ihn, woher er käme, und erhielt zur Antwort, daß sie aus Dar=Sillé wären, aus Dar=Fur kämen und nach Sennar gingen, um daselbst Handel zu treiben, und daß sie vorgestern Abends am Ufer des Stroms angelangt wären. Die Chilouks wären schon bei einem Theile ihrer Karavane vorüber gewesen, als die Nachricht angekommen sey, daß die Türken kämen, um sie (die Chilouks) anzugreifen. Aus Aleis und der Umgegend habe sich Alles weiter aufwärts geflüchtet, nach einer Insel, Namens Helle tell Quedawieh, wo man die Türken erwarten wolle, nachdem Verstärkung von der Insel Aba entboten worden sey. Der Greis fügte hinzu, daß er und seine Leute

in großer Furcht wären, weil sie, ohne ihre Gefährten, die sich auf dem jenseitigen Ufer befänden, die Gegend nicht verlassen könnten; auch sagte er mir (etwas, das ich schon in Wed Chelaye erfahren hatte), daß vor wenigen Tagen dort sechzig Leute umgebracht worden wären, und zeigte mit dem Finger nach dem Orte hin, wo ich in der That mehrere Menschengerippe liegen sah. Die Ermordeten waren Kaufleute gewesen, und auf dem Wege nach Sennar begriffen; als sie auf den Booten der Chilouks übersetzen wollten, wurden sie von den Letzteren niedergemacht, die, unter dem Vorwande, daß ihre Fahrzeuge, ehe sie die Waaren hinüberschafften, ausgebessert werden müßten, unterdessen nach ihren Gefährten ausgesandt hatten, in der Nacht über diese armen Leute herfielen, und sie, mit Ausnahme von zweien, welche sich auf Dromedaren flüchteten, sämmtlich ums Leben brachten.

Der Mann beantwortete übrigens unsere Fragen mit großer Offenheit. Er sagte mir, daß das türkische Heer, das man erwartete, keine leichte Arbeit finden würde, denn die Chilouks wären mächtig, und man müsse, um sie anzugreifen, durch Wälder gehen, die so verwachsen wären, daß man selbst kaum zu Fuße hindurchkommen könne; etwas, das in dieser Jahreszeit gar nicht zu vermeiden sey, da die Boote nur bis Merada herauffahren könnten. Dieß Merada sey die zweite Insel dieses Namens und liege höher hinauf als Aleis, denn dort könne man den Strom durchwaten, da das Wasser, seiner großen Breite wegen, nur bis ans Knie reiche. Diese Worte waren ein Strich durch meine Rechnung. Ich erzählte ihm nun, daß kein Heer im Anzuge wäre, meiner Barke folge keine weiter, und ich sey ein Reisender, der Niemand feindlich behandeln, im Gegentheil mit der ganzen Welt Freundschaft schließen wolle. Darauf antwortete er: Ah! ha! Ihr seyd also der Cawague Ingleis, von dem uns Kaufleute erzählt haben, die Euch gesehen haben. Weit entfernt war ich den Cawague zu verläugnen, ich theilte ihm vielmehr meinen Plan mit, nach der Residenz des Königs der Chilouks zu gehen. Er war über meinen Vorsatz außerordentlich überrascht; aber dennoch darüber mit mir einverstanden, daß einmal beim Könige ich nichts mehr zu fürchten hätte und daß, wenn es mir gelungen wäre einen Chilouk zu ergreifen, ich ohne große Gefahr auch das ganze Land bereisen könnte. Allein er wiederholte, daß es in

dieser Jahreszeit unmöglich wäre mit meiner Barke weiter als bis zur Insel Aba zu gelangen, von wo die Residenz des Königs noch fünf Tagereisen entfernt sey. Da dieser Mann kein Interesse dabei haben konnte mich zu täuschen, und seine Nachrichten ohnehin mit denen des Fakirs Mohammed und Anderer übereinstimmten, so entschloß ich mich zum Umkehren.

Der Häuptling der Gelabes, Namens Scheik Idris, billigte meinen Entschluß sehr und sagte, er habe mich für wahnsinnig gehalten, als ich ihm angekündigt, daß ich gerades Weges zum König der Chilouks gehen wolle. Der gute Mann glaubte nämlich, ich kennte das Land so genau als er, da ich doch nur sehr unzuverlässige Nachrichten darüber von den Türken hatte, die mir gesagt, daß der Bahr Abiad, wenn man ihn hinauffahre, immer tiefer und breiter werde.

Auf das Bitten des Scheiks, seine Leute, die sich auf dem entgegengesetzten Ufer befanden, herüberzuholen, willigte ich ein, da ich ohnehin theilweise Ursache an dem Aufenthalt dieses braven Mannes war. Sie hatten sich auf der Seite von Aleis, mit der Ladung von vier Kamelen, im Gebüsch verborgen. Wir gingen sogleich ans Land, während der Scheik seine Leute zusammenrief und diese mit ihren Sachen kamen, erstieg ich einen von den kleinen mit Gebüsch bedeckten Hügeln, welche auf dieser Seite den Strom begränzen, und sah nun die Stadt Aleis, die mir groß und nach der Art von Sennar gebaut vorkam. Ich hätte wohl dahin gehen können, denn gewiß würde ich Niemanden gefunden haben, indem die Stadt seit längerer Zeit in Trümmern liegt. Zwar halten sich daselbst einige Chilouksfamilien, der Karavanen-Passage wegen, auf; jetzt aber waren sie fern. Außerdem, daß ich nichts Merkwürdiges dort zu finden hoffen konnte, die Sonne sich ihrem Untergange näherte, mußte ich auch fürchten, daß, wenn die Chilouks hörten, daß nur Ein türkisches Boot da sey, sie den Versuch machen dürften, mich zu überfallen. Ich schiffte daher die Gelabes über, die uns die besten Wünsche mit auf den Weg gaben, und so gingen wir sogleich unter Segel, mit einem heftigen Winde, der bald von der einen Seite, bald von der andern blies und Morgens sehr heftig in N. übersprang.

(Am 29sten April traf Hr. Linant in Hartoum, am Zusammenfluß des Bahr-el-Azrek und Bahr-el-Abiad, wieder ein.)

Bemerkungen über den Bahr Abiad.

Der Bahr Abiad ist unstreitig der vorzüglichste der beiden Ströme, welche, nach der Vereinigung ihrer Gewässer, Nubien und Aegypten benetzen.

Der Bahr Abiad führt eine größere Wassermasse als der andere Fluß, und ist, obgleich am Zusammenflusse nur schmal, eben so breit als der Bahr Assrek.

Endlich gibt das Wasser des Bahr Abiad bei niedrigem Wasserstande dem Strom seine Farbe; denn dann hat der Bahr Assrek eine grünliche Farbe, während das Wasser des Bahr Abiad aussieht, als wäre es mit etwas Seife vermischt: eine Farbe, die sich in der Ueberschwemmungszeit nur wenig verändert. Wenn das Wasser steigt, so wird die grünliche Farbe des Bahr Assrek röthlich, was von den Gewässern des Bahr Toumat herrührt, der dem erstern innerhalb des Landes Fasuolo zufließt; der Bahr Mogren treibt viele schwarze Erde.

Der Bahr Toumat, von dem Hr. Caillaud behauptet, daß er in den Bahr Abiad falle, fließt bestimmt dem Bahr Assrek zu. Zur Zeit der Stromschwelle ist er sehr bedeutend, sonst aber fließt er nicht, und sein Bette behält nur einige Wasserpfützen. Wenn dieser Strom anfängt zu fließen, so soll dieß mit einer solchen Heftigkeit geschehen, daß er Alles auf seinem Wege mit sich fortreißt. Sein Getöse hört man alsdann sehr weit, und Alles flieht eiligst von seinen Ufern.

Ich muß jedoch bemerken, daß der Nil, nach der Vereinigung, mehr den Charakter des Bahr Assrek als des Bahr Abiad hat; dem ersten gleicht er in allen Dingen, sowohl in Absicht auf die Ufer und Breite, als in Hinsicht auf die Beschaffenheit des Bodens, die Krümmungen und Sandbänke, deren man nicht eine einzige im Bahr Abiad findet. In diesem trifft man nur große Muscheln, von denen ich mehrere mitgebracht habe, und Austern. Auf dem Bahr Assrek und dem vereinigten Strome gibt es viel weniger Wasservögel; dagegen sieht man am Bahr Assrek Tausende von Störchen, die an dem andern ganz fehlen.

Die Nachrichten, welche man von den Quellen des Bahr Abiad hat, sind sehr verworren; kaum daß die Corouns- und Wed Abrof-Araber etwas davon wissen, und das ist überdem noch herzlich wenig. Hassan, der Scheik von Fasuolo, ein Mann der sein Land sehr gut

kennt und auch die Nachbarländer besucht hat, hat mir Einiges in Beziehung auf die Quellen mitgetheilt.

Zuvörderst scheint es, daß die Quellen des Bahr Abiad nicht tiefer gesucht werden müssen als in der Breite von Fasuolo; denn diejenigen, welche von diesem Lande, des Handels wegen, gerade gegen Westen ins Land der Neger reisen, so wie auch die, welche in die südlich an Darfour und Kordafan gränzenden Landschaften reisen, wie es alle Jahre die Araberstämme der Corouns, Baggarras, Wed Abrof u. s. w. thun, berichten, daß sie von Fasuolo aus keinen Strom, außer dem Toumat, passiren, und überdem nur kleine Bäche. Diese letzteren sind alle im Sommer trocken, und die Wanderstämme müssen sich während der Zeit ihrer Sommertage längs der äthiopischen Bergkette, die von Osten nach Westen, in großer Entfernung, zieht, mit dem Wasser begnügen, was in den Betten der Gießbäche oder zwischen den Felsen stehen bleibt. Auf wiederholtes Fragen, warum sie nicht an die Ufer des Abiad oder irgend eines andern Stromes gingen, erwiederten sie mir, daß dieser große Strom in großer Entfernung gegen Norden von ihnen seinen Lauf nehme, und daß es keinen andern gebe. Als ich diese Leute fragte, woher der Bahr Abiad käme, blieben sie immer dabei stehen: aus dem Garb oder von Sonnenuntergang, und zwar käme er oberhalb des Landes der Chilouks gerades Weges von dieser Seite her.

Nach allen Erkundigungen, die ich eingezogen habe, ist mir die Ueberzeugung geworden, daß die Quellen dieses großen Stroms nicht in der Gegend sind, wo man sie auf den Karten angibt; denn auf dieser Seite gibt es nur kleine Bäche, die bloß während der Regenzeit fließen und nicht aus den hohen Gebirgen kommen, welche weiter gegen Süden liegen. Die Quellen des Bahr Abiad müssen mehr im Westen seyn, weil ein solcher Strom Bäche, die austrocknen, nicht als Quellflüsse haben kann.

Gewiß ist es, daß es im Lande der Chilouks mehrere Ströme gibt, die aus dem Westen kommen. Wenn man aufwärts geht, so folgen sie wie folgt: der erste ist oberhalb des Guebel Dahir, d. h. nicht wie man vermuthen könnte Berg des Klosters, sondern Berg des Umkreises, weil man um diesen Berg herumwenden muß, um in den Strom hineinzufahren. Er fließt durch das Land Tagalli, und seine Ufer sind mit Negerdörfern bedeckt. Der Strom, welcher nahe beim Guebel im Süden ist, heißt Nid el Nil (das Fest des Nils);

er soll aus einem großen See kommen, für den man mir mehrere Namen angegeben hat, weßhalb ich keinen anführe. In diesem See verlieren sich viele Ströme; einer davon heißt Bahr-el-Soudan*).

Verfolgt man den Lauf des Bahr Abiad weiter aufwärts, so findet man einen andern Strom, ebenfalls auf der Westseite; man nennt ihn Suar; dann kömmt ein anderer Hor el Carna und el Serat und ferner der Hor el Nahal.

Der Scheik Hassan von Fasuolo sagte mir, daß südlicher als das Land der Chilouks der Bahr Abiad sich mit großen Seen vermische, die sich gegen Westen hin verlängern und während der Inundationszeit mit einander in Verbindung stehen, da das Land flach und sumpfig sey. Ich stimme dieser Meinung, den Bemerkungen zufolge, welche ich gemacht habe, vollkommen bei; denn sein Wasser ist niemals sehr trübe: ein Beweis, daß er nicht von Bergströmen genährt wird; sein Bette hat weder Kiesel noch Sand und die Ablagerungen, welche man in demselben findet, sind alle von Thonerde, wodurch abermals bewiesen wird, daß dieser Strom nicht aus Gebirgen, im Gegentheil aus einem kothigen Lande komme; oder entspringt er auch in einem Gebirgslande, so muß er doch zunächst in eine Gegend von fettem Boden strömen. Hieraus erkennt man die Unmöglichkeit, daß seine Quelle in den Mondsgebirgen oder vielmehr an der Stelle seyn könne, wo man sie auf den Karten angibt.

Meine Vermuthung, daß der Bahr Abiad aus großen Seen komme, stützt sich auf folgende ziemlich merkwürdige Thatsache. Wenn das Anschwellen des Stromes beginnt, so sieht man eine ungeheure Menge großer Fische ankommen; nun aber können diese Fische nur aus Seen herstammen, wo sie während des niedrigen Wasserstandes bleiben und mit dem Wasser entschlüpfen, wenn der Regen diesen See über seine Ufer treten läßt.

An seiner Mündung ist der Bahr Abiad nicht sehr breit; ich maß

---

*) Auf seiner ersten Reise erfuhr Hr. Linant von einigen Takrouri-Pilgern aus Dar Sille, daß sie zwei Monate lang am Bahr-el-Abiad gereist seyen, bevor sie die Insel von Sennar erreichten; und daß sie, ehe sie an den Abiad kamen, dem Laufe eines andern Flusses aufwärts folgten. Ihren Aussagen zufolge entspringt der Abiad in einem Lande, Namens Bahr-el-Lesse, von wo auch viele Gewässer gegen Marok (Marocco, d. i. NW.wärts) fließen.

maß ihn zu 1800 Fuß; aber bald erweitert er sich sehr, und oft stehen seine Ufer drei bis vier Meilen von einander ab. In der Ueberschwemmungszeit gibt es Stellen, wo das Wasser eine Breite von 21 (engl.) Meilen hat.

Das Wasser des Bahr Abiad soll leichter und gesünder seyn als das des andern Flusses; gewiß ist es zum wenigsten, daß man an den Ufern des Abiad weit weniger Kranke sieht.

Die Ufer dieses Flusses sind sehr flach, besonders an der westlichen Seite. Tief ist sein Wasser nur in der Mitte; auf der linken Seite ist alles Stromschlamm, ohne alle Sandbänke. Sand sieht man nur an der östlichen Seite; er ist gelblich und wird nicht vom Strome, bei seinem Austreten, herbeigeführt, sondern von den Südostwinden während der Winterszeit. An dem Wasser findet der Sand seine Gränze; es bilden sich Hügel, wodurch auf dieser Seite das Ufer höher, die Abdachung schräger und folglich das Wasser tiefer ist.

Das Wachsen des Bahr Abiad bemerkt man einige Zeit später als das des Bahr Assrek, was zum wenigsten beweist, daß er einen längern Lauf als dieser habe.

* * *

Bericht über Herrn Linants Reise durch die Provinz Atbara. (Aus einem Briefe, datirt aus Hartoum, 14. März 1827.)

Den 6. December 1826 verließ ich Hartoum zu Wasser und langte den 10ten in Abou Aras, an der Mündung des Rahat-Stromes an. Die beiden Scheiks (einer vom Stamme Chouquerieh, der andere ein Bichari), welche in mehreren Dörfern Geschäfte abzumachen hatten, und deßhalb zu Lande gereist waren, kamen zwei Tage und meine Kamele drei Tage später. Von Abou Aras besuchte ich einige Trümmer fünf Meilen abwärts, nicht weit vom Strome (Assrek); sie hatten einen ziemlich großen Umfang, mit Ueberresten von Backsteinbauwerken. Außerdem sah ich keinen Stein, und nichts kündigte daselbst ein hohes Alterthum an. An der Mündung des Rahat gibt es auch etwas Schutt, aber von natürlichen Steinen, was interessanter ist, weil man weit und breit keine Steine sieht und die jetzigen Bewohner dieser Gegenden zu faul sind, um Steine weit her zu holen.

Den 16. December verließen wir die Mündung des Rahat und langten am 6. Januar in Chaindi an. Wir reisten schnell und legten täglich eine tüchtige Strecke zurück, denn wir ritten auf Dromedaren, ohne Ladung, und die Scheiks waren eilig.

Atbara ist ein sehr flaches Land, hin und wieder mit einzelnen Bergen, welche wie Steine aussehen, die auf dem glatten Boden eines Zimmers gelegt sind. Fast überall ist der Boden mit vielen Bäumen und Kräutern bedeckt, oder mit letzteren allein. In diesen Ebenen gibt es Gegenden, wo sich dem Auge durchaus nichts darbietet außer einigen entfernten Bergen, die wie Inseln in einem gelben Meere aussehen, wenn der Wind den Kräutern eine Bewegung, den Meereswogen ähnlich, beibringt. Ueberall sieht man Ebenen, wo es weder Bäume, noch Pflanzen und Kräuter gibt, aber überall guten Boden, der nach der Regenzeit besäet werden kann, wie es auch von den Besitzern dieses Landes, den Chouquerieh-Arabern, geschieht.

In Mandera glaubte ich Antiquitäten zu finden, erstens weil der Name ans Alterthum erinnert, dann auch weil es auf dem geraden Wege von Meroe nach Axum liegt, und endlich weil man mir davon erzählt hatte. Mandera ist dagegen nur ein kleiner Berg von Granitfels, wie alle die Berge, welche ich in Atbara gesehen habe, mit Kräutern, Pflanzen und einigen Sträuchern bedeckt, die zwischen den Steinen wachsen. Hier ist das Hauptlager der Chouquerieh in der Regenzeit und bis zum Monat December; als ich hier durchreiste, waren sie eben vom Atbara-Strom gekommen, weil es an Wasser gemangelt hatte. Die großen Cisternen, von denen man mir erzählt hatte, daß sie im Felsen ausgehauen seyen, waren nur in der Erde gegrabene Behälter, die sich um den Berg herumziehen, um das Wasser für einige Zeit aufzuheben, und zwei natürliche Teiche an den Abhängen des Berges zwischen den Granitfelsen.

Von Mandera aus habe ich Rera, d. h. heiliger Ort, besucht. Es ist ein Berg, der viel höher als Mandera ist, von unermeßlichen Granitblöcken gebildet. Hier ist auch ein Lagerplatz der Chouquerieh. Rera ist eine kleine Kette von Bergen, die von West nach Ost zieht; Schluchten trennen sie, mit schönen Bäumen erfüllt, die auch rund um alle diese Berge wachsen. Auf ihren Spitzen, an ihren Gehängen und am Fuß derselben finden sich viele große Teiche, welche das Regenwasser auffangen und, selbst bei der größten Hitze,

sehr frisch erhalten. In Rera sah ich den Ueberrest einer Mauer, die alt seyn kann, und zum Schließen eines schönen Thals diente, wo die Araber gegenwärtig ihr Lager haben.

Aus Burckhardts Bericht kennen Sie Govs Regeip; daher werde ich in diesem Briefe nichts davon sagen. Aber was die Alterthümer anbelangt, die in der Nähe auf einem Berge seyn sollen, so ist diese Nachricht falsch; es gibt durchaus nichts dem Aehnliches. Auf dem Berge liegen Granitblöcke auf eine Weise zerstreut, daß man sie wohl für das Werk von Menschenhänden halten kann. Gewiß ist es, daß hier ein Zufluchtsort der Räuber ist. Auf dem Gipfel des Berges ist eine natürliche, von Granitfelsen gebildete Grotte, wo sich die Räuber im kühlen Schatten aufhalten und die große Ebene in weiter Ferne durchspähen, während sie in voller Sicherheit sind, wenn sie sich mit Wasser versehen haben; der Strom ist nur eine Meile entfernt. Da der Scheik Goutal Adindao, welcher dem Pascha (von Aegypten) nicht unterworfen ist, mich besuchte, so konnte ich nichts Besseres thun, als in seiner Gesellschaft den Berg zu ersteigen, denn er ist der Scheik dieser Räuber, die alle zum Stamm der Adindao gehören. Sie hatten die Artigkeit für mich, so lange ich den Berg und seine Umgebungen besuchte, sich in die Ebene zurückzuziehen. Ich fand weder etwas Alterthümliches, noch etwas Gearbeitetes, außer dem Grabmale eines muselmännischen Heiligen, welches die Eingebornen für ein Ueberbleibsel des Alterthums halten. Die Räuber nahmen mir nichts; ich aber schenkte ihnen eine Kuh, worüber sie entzückt waren. Hier machten mir die Scheiks der Bicharis und Chouquerieh, so wie der Scheik Goutal, den Vorschlag mit mir nach dem Bahr Abiad zu gehen.

Ich habe den Hauptstamm der Chouquerieh und der Bicharis besucht, und gefunden, daß sie, dem was man von ihnen sagt, gerade entgegengesetzt, gute Menschen sind. Die Chouquerieh sind schöne Leute, von schöner Gestalt, groß und nicht schwarz, sondern wie die Habessinier. Die Bicharis dagegen sind klein, mager und schwarz; jene sind stolzer, höflicher und weniger ausschweifend; diese sind freundlich, gefällig, lebhafter und munterer. Auf dieser Reise habe ich einige Mineralien, Pflanzen und einige Vögel gesammelt, auch einige astronomische Beobachtungen angestellt; allein der Gang meines Chronometers hatte, wie ich vermuthe durch die Bewegungen des Dromedars, große Störungen erlitten. Von

Govs Regeip aus folgte ich dem Lauf des Astaboras drei Tage lang und wandte mich dann geraden Weges auf Chaindi. Immer ging es durch Ebenen, welche mit Kräutern bedeckt waren, aber wenig Bäume gab es im Vergleich mit der Menge, die wir am Nil gesehen hatten. Berge sahen wir nicht, sondern nur kleine Hügel bis auf eine Tagreise vor Chaindi, wo wir die Aussicht auf den Berg von Colbochir und diejenigen, wo die Pyramiden stehen, hatten; in einem großen Thale, wo Brunnen mit gutem Wasser sind, lagert ein starker Stamm von Gehaleim-Arabern, sowohl im Sommer als im Winter.

Ganz Atbara hat Wildpret in Ueberfluß, besonders Hasen, Gazellen und wilde Esel, und oft habe ich auch Löwen gehört. Wilde Esel trafen wir vorzugsweise unterhalb Govs Regeip, oft zu fünf und zwanzig und die Gazellen hundertweise. Die Hitze war im December unerträglich, wenn wir den Sonnenstrahlen ausgesetzt waren und kein Wind ging; denn außerdem war es frisch und zwei Tage lang die Kälte so arg, daß wir anhalten und große Feuer anmachen mußten, um uns zu erwärmen; der Wind blies bei dieser Gelegenheit sehr heftig aus Norden.

Das ganze Land oberhalb Govs und Chaindi ist ungesund und wird selbst von den Arabern gefürchtet. Ich habe die Wirkungen sehr empfunden. Der Scheik der Bicharis, mein Soldat, und die drei Personen, die ich mithatte, von denen zwei zu meiner Bedienung waren, und ein Abaddi des Scheik Ralif, wurden auf der Reise von Govs Regeip nach Chaindi von einem heftigen Fieber befallen; der Soldat machte mir dabei die größte Sorge, er schrie laut auf, wie sie es alle der geringsten Kleinigkeit wegen machen, und wollte mitten in der Wüste zurückbleiben. Da ich mich in so schwieriger Lage sah und fürchtete, selbst krank zu werden, so beschleunigte ich die Reise so viel als möglich und sah mich genöthigt, um diese Leute nicht ihrem Schicksal zu überlassen, alle meine Festigkeit anzuwenden und sie, zur Fortsetzung der Reise, auf ihren Dromedaren festbinden zu lassen.

Den Tag nach meiner Ankunft in Chaindi wurde ich gleichfalls an einem hitzigen Fieber krank. Meine beiden Bedienten starben. Ich selbst genaß nur langsam; ich hatte die übelste Laune, war beständig ärgerlich, und meine Sinne waren wie verwirrt. Dieß soll allen begegnen, die an diesen Krankheiten leiden, und oft soll es

bis zum Wahnsinn reichen. Dieses Jahr grassirte die Krankheit sehr stark; es gab ganze Dörfer, wo man keinen gesunden Menschen sah, und von allen Soldaten, die in diesen Ländern stationirt sind, habe ich nicht einen einzigen gesehen, der nicht in diesem Jahre krank gewesen sey. Viele von ihnen sind gestorben.

III.

Indien in seinen Hauptbeziehungen.

Von

A. W. von Schlegel und C. Ritter.

Erster Jahrgang.

(Im Berliner Kalender auf das Gemeinjahr 1829. Herausgegeben von der königl. preußischen Kalender-Deputation.)

Die königliche Kalender-Deputation zu Berlin hat es sich seit Jahren zu ihrer eifrigsten Bestrebung gemacht, die von ihr herausgegebenen Taschenbücher auf einen Standpunkt zu stellen, der nicht allein durch belletristische Mittheilungen für den Zeitvertreib der größern Leserwelt sorgt, sondern auch durch historische Darstellungen einen kleinern Cirkel in Anspruch nimmt, dem es weniger darum zu thun ist, ein paar Stunden durch die Lektüre bald geistloser, bald geistvoller Dichtungen auszufüllen, mehr aber sich sehnt, in geschmackvoll geschriebenen Schilderungen allgemein anziehender Weltgegenstände belehrende Unterhaltung zu finden. Die Deputation ist in der Wahl der Männer, welche das Berliner Taschenbuch auf jenen Standpunkt gebracht, ungemein glücklich gewesen. Wir erinnern nur, um bei der letztvergangenen Zeit stehen zu bleiben, an Friedrich Buchholz, der durch seine charakteristischen Bilder von Berlin und seinen Bewohnern eine treffliche Entwickelungsgeschichte des preußischen Reichs geliefert, und dadurch den betreffenden Jahrgängen des Kalenders einen dauernden Werth gesichert hat. Mit dem vorliegenden Jahrgange beginnt unter dem obigen anspruchslosen Titel eine Darstellung der indischen Wunderwelt nach ihren historischen, geographischen und physikalischen Verhältnissen, und das einfache Anführen der gefeierten Namen der Schlegel

und Ritter ist hinreichend, das Geistvollste, das Gelungenste zu erwarten. Beiden Gelehrten wird sich, wie wir vernehmen, für die nächste Fortsetzung, noch Link, für das rein Naturgeschichtliche, anschließen, so daß also die herausgebende Behörde ein herrliches Triumvirat tiefer Forscher in der Historie und den Naturwissenschaften gewonnen hat, das nicht schöner, nicht glänzender gedacht werden kann.

August Wilhelm von Schlegel schildert in der Einleitung (S. 1—86) die Zunahme und den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von Indien. „Ohne Uebertreibung darf man behaupten," beginnt der Verfasser, „daß die Kenntniß der Europäer von Indien in den letzten fünfzig Jahren einen größern Zuwachs gewonnen hat, als in den ein und zwanzig Jahrhunderten, welche seit den Feldzügen Alexanders des Großen bis dahin verflossen waren. Ein flüchtiger Abriß der Umstände und Ereignisse, welche die genauere Bekanntschaft mit diesem Lande so lange gehemmt, und sie zuweilen wieder rückgängig gemacht, dann sie plötzlich gefördert haben, wird uns bis auf den gegenwärtigen Zeitpunkt führen. Aus der Uebersicht der bisher erworbenen Kenntnisse wird sich ergeben, welche Lücken noch zu ergänzen, welche Aufgaben in allen Fächern der wissenschaftlichen Forschung noch zu lösen sind. Seit der frühesten Vorzeit erschien Indien, im Zwielicht seiner weiten Entfernung und schwierigen Zugänglichkeit, als eine Heimath der Wunder. Sonst pflegt das Wunderbare bei genauerer Betrachtung zu verschwinden, hier aber ist dieß nicht der Fall gewesen. Die Wahrheit hat gewissermaßen die leichtsinnigen Verheißungen der Fabel überboten. Freilich mußten viele Mißverständnisse, viele abenteuerliche Uebertreibungen und erdichtete Seltsamkeiten aufgegeben werden; dagegen hat sich eine größere Fülle des Wissenswürdigen, des Eigenthümlichen, ja des Einzigen, sowohl in den Hervorbringungen der Natur als in dem Leben und den Werken der Menschen, hervorgethan, als man erwarten konnte." Insbesondere, um einen Augenblick bei den erhabenen Naturerscheinungen des indischen Alpenlandes zu verweilen, die merkwürdigen Riesengestalten desselben, die erst in unserer Zeit dem Blick europäischer Beobachter entschleiert worden sind, so daß ihre Kenntniß eine Entdeckung des letzten Jahrzehents genannt werden kann, eine der wichtigsten unstreitig, welcher die Kriegszüge der Britten innerhalb

des indischen Alpengebirgs (im Jahr 1815), aber auch vorzüglich, wie Ritter (S. 109) sehr richtig bemerkt, die verwandten Entdeckungen und Forschungen Alexander von Humboldt's in den Kordilleren Amerika's, und „der dadurch erregte allgemeinere wissenschaftliche Eifer für die vergleichende Kunde großer Gebirgsscenen, für den Astronomen, Physiker und Naturforscher, den „Weg bahnten;" und es also auch von dieser Seite nicht verkannt werden kann, daß mit Humboldt's denkwürdiger Reise in den Aequinoktialregionen des neuen Kontinents eine neue Aera der Erdkunde, der wissenschaftlichen, der vergleichenden, beginnt.

Von dem Handel ausgehend, den die Vorwelt mit Indien getrieben, in so weit er sich durch historische, insbesondere auch durch sprachliche Zeugnisse nachweisen läßt, geht Hr. v. Schlegel zur Kenntniß der Griechen und Römer über. Alexander, sagt er, hatte nicht die mindeste Vorstellung von einer jenseitigen Halbinsel. Er war fest überzeugt, er werde an der Mündung des Ganges den weltumkreisenden Ocean antreffen; darum wünschte er so sehr dieses Ziel zu erreichen, um die Eroberung der bewohnten Erde gegen Osten zu vollenden. Nach diesen Begriffen war noch die Landkarte des Eratosthenes entworfen. Er beging dabei überdieß den ungeheuern Fehler, daß er die ganze Halbinsel falsch orientirte, indem er die Küste von den Mündungen des Indus bis zum Kap Komorin gerade nach Osten streichen ließ. Wenn man seine Karte herumdreht, so ist die Figur des Landes zwischen dem Indus, dem nördlichen Gebirge, und den beiden Meeren nicht so gar unrichtig. Ptolemäus verbesserte diese Irrthümer nicht sonderlich, und fügte neue hinzu: er gab der Küste bei ihrer allgemeinen Richtung nach Osten nur einige Ausbiegungen gegen Süden. Die Sache wäre fast unbegreiflich, wenn nicht ein Vorurtheil hierauf eingewirkt hätte. Eine falsche Theorie behielt die Oberhand über die Erfahrung, wodurch sie hätte berichtigt werden sollen. Man glaubte, die heiße Zone bis auf 10° oder 12° vom Aequator sey nicht bewohnbar. Nun hatte man aber doch erfahren, daß es in Taprobana, dem heutigen Ceylon, Menschen gebe: man suchte die Insel also durch jene Verschiebung weiter nach Norden zu rücken. Die Seefahrer wußten es besser; der angebliche Arrian, der Verfasser der Umschiffung, sagt ganz richtig: von Barygaza streicht die Küste sofort nach Süden. Er

kannte auch den klassischen Namen des Dekans (Sandkr. Dakshinâ-patha, eigentlich der Weg des Südens). Solche Schiffernachrichten mußte Ptolemäus in Menge haben, und doch hat er in seiner Zeichnung die Halbinsel beinahe ganz unterdrückt. Von der jenseitigen Halbinsel, dem goldenen Chersonnesus, hatte man etwas erfahren: aber sie ist für die Alten nie aus dem Nebel hervorgetreten. Nun nehme man noch dazu, daß Ptolemäus Indien unermeßlich weit nach Osten ausdehnte, z. B. die Mündungen des Ganges ungefähr um vierzig Längengrade zu weit östlich verlegte; daß er endlich den indischen Ocean zu einem Binnenmeer machte, indem er das äußerste Asien durch ein eingebildetes Südland mit Afrika zusammenhängen ließ. Diese Irrthümer des Fürsten der Geographen, so nannte man ihn, haben jedoch das ganze Mittelalter hindurch, bis auf die Entdeckungen der Portugiesen, als Glaubensartikel gegolten. Man weiß, wie diese Irrthümer die Veranlassung zur Entdeckung von Amerika wurden, indem Columbus Indien durch eine Fahrt nach Westen zu erreichen hoffte. Einen Weg zur See nach Indien um Afrika herum zu finden, schien nach den Voraussetzungen des Ptolemäus unmöglich. Glücklicher Weise mußte der Glaube allmälig der durch kühne Unternehmungen erworbenen Erfahrung weichen." (S. 42—44.)

Die Entdeckungsreise des Jambulus, die in die erste Zeit der Ptolemäer fällt, hält Hr. v. Schlegel, mit ihrer ganzen romanhaften Einfassung, für apokryphisch, und er erwähnt sie nur, weil sie die ersten Nachrichten vom indischen Archipelagus enthält. Denn der Verf. hält die Insel, wo Jambulus nach viermonatlicher Fahrt, von Aethiopien aus gegen Südosten, landete, für Sumatra, auf welche Insel die Beschreibung des Jambulus, und die Rückfahrt nach der Ostküste Indiens, besser zu passen schien, als auf Ceylon. Von diesem Reiseberichte geht der Verf. auf die Gesandtschaften über, die bei verschiedenen Gelegenheiten von Indien aus an die römischen Imperatoren gelangt seyn sollen, in denen er aber, nach dem Vorgange des gelehrten Mannert, nicht diejenige Tendenz erkennt, welche die alten Autoren, in ihrer Sucht dem Ruhme des römischen Volks zu schmeicheln, hinein gelegt haben. — Darauf lesen wir einen Abriß von den ältesten Nachrichten vom Buddhismus. Von dem Kirchenvater Clemens von Alexandrien, der gegen Ende

des zweiten Jahrhunderts nach Christi Geburt schrieb, wird Buddha als ein Religionsstifter und vergötterter Heiliger zum ersten Mal namentlich erwähnt. Buddha ist keineswegs eine mythologische Person, sein Daseyn ist ganz historisch: sein Tod fällt in die Mitte des zehnten Jahrhunderts vor unserer Aera. Mehrere Gelehrte, bemerkt der Verfasser, haben, durch die Aehnlichkeit des Namens verleitet, den Wodans-Dienst für die Religion des Buddha gehalten. Die Verehrung des Wodan war gewiß am Schlusse des dritten Jahrhunderts, vielleicht schon früher, unter den germanischen Völkern weit verbreitet. Daß sie ganz allgemein gewesen, läßt sich nicht behaupten: wir wissen nicht, wie der Götterdienst der Gothen und der ihnen zunächst verwandten Stämme vor Annahme des Christenthums beschaffen war. Von den Alemannen und Longobarden wird es bezeugt; der Wodans-Dienst der Sachsen in England, der Altsachsen, der Skandinavier, und ihr in verschiedenen Zeiträumen spät erfolgter Uebertritt zum Christenthum ist bekannt. Aber der Kriegsgott Wodan hatte nicht das Mindeste mit dem Religionsstifter Buddha gemein. Man hat es als Bestätigung herbeigezogen, daß der Planet Merkur dem Wodan zugeeignet war, wovon der Name des Mittwochs im Holländischen, Englischen, Dänischen und Schwedischen Zeugniß gibt. Aber der indische Regent jenes Planeten, Budha, ist wiederum ganz verschieden von dem geschichtlichen Buddha. Eher könnte man glauben, in einigen Zügen, namentlich dem Pferdeopfer der Skandinavier, brahmanische Gebräuche zu erkennen. Allein, schließt Hr. v. Schlegel diese Darstellung, man kann bei solchen Zusammenstellungen nicht vorsichtig genug zu Werke gehen. — Die Frage, ob die Kirchenväter und Neu-Platoniker eigenthümliche und neu erworbene Mittel zu einer genauern Bekanntschaft mit den philosophischen Systemen der Indier besaßen, oder nicht, wagt der Verf. für jetzt noch nicht bestimmt zu verneinen, weil er noch nicht Muße hatte, alle hierauf bezüglichen Stellen in einer so bändereichen Literatur aufzusuchen. — Unter den parthischen Königen hatten die Perser keine unmittelbare Berührung mit Indien; sie waren zuerst durch das baktrische, dann durch das indo-scytische Reich davon getrennt. Unter den Sassaniden aber machten sie, neupersischen Geschichtschreibern zufolge, Eroberungen in Indien, die sich indessen, wie Hr. von Schlegel schon früher (in seiner indischen Bibliothek I. S. 203) dargethan hat, nicht

über den Indus hinaus erstreckt haben, wenn man auch allenfalls die Landschaft Kaschmir davon ausnehmen mag. Verträge mit indischen Fürsten haben die Sassaniden allerdings gehabt und überhaupt hat damals ein lebhafter Verkehr zwischen Persien und Indien statt gefunden. Das letztgenannte Land erscheint dabei, selbst nach den persischen Erzählungen, immer im Lichte einer überlegenen Kultur in Wissenschaft, Kunst und Gewerbfleiß; immer mittheilend, niemals empfangend. Baharam V (420 — 440 nach Christi Geburt) ließ 12000 Musikanten und Sänger aus Indien kommen, da es seinen Unterthanen bisher ganz an musikalischen Ergötzungen gefehlt hatte. Ohne Zweifel waren auch Tänzerinnen dabei. Der neueste Geschichtschreiber Persiens, der gelehrte und geistvolle Sir John Malcolm (jetzt Statthalter der Präsidentschaft Bombay), bemerkt, daß der neupersische Name für eine Tänzerin eigentlich ein Mädchen aus Caboul bedeute. In Indien waren die weiblichen Ballette von jeher einheimisch. Die Bajaderen werden häufig in den ältesten Heldengedichten erwähnt; sie durften bei keinem öffentlichen Feste fehlen, und man nahm keinen Anstoß daran, daß ihre Sitten nicht strenger waren, als die der Operntänzerinnen. Die Perser eignen sich die sinnreiche Erfindung des Schachspiels zu; allein dieses edelste aller Spiele stammt unwidersprechlich aus Indien her, das unter den Sassaniden nach Persien verpflanzt und von hier auf verschiedenen Wegen in alle Welttheile verbreitet wurde. Die Araber haben ihren Namen dafür, Shetrendj, von den Persern überkommen, eine Entstellung von Chatur-anga, welches im Sanskrit ein Kriegsheer, buchstäblich ein viergegliedertes, bedeutet. Zu einem vollständigen Heere gehörten nämlich viererlei: Fußvolk, Elephanten, Reiterei und Streitwagen. Im Schachspiel stellten nun die Bauern (nach unserer unpassenden Benennung) das Fußvolk vor; die Läufer die Elephanten; die Springer die Reiterei; die Thürme die Streitwagen. Der König ist, was sein Name aussagt; die Königin eigentlich der Feldherr. Hr. v. Schlegel ist der Meinung, daß dieses Spiel nicht, wie man gewöhnlich annimmt, von den Kreuzfahrern mit nach Hause gebracht, sondern weit früher durch die Mauren in Spanien mitgetheilt worden. In der spanischen Sprache ist die Spur der arabischen Ueberlieferung am sichtbarsten: der Name des Spiels ash-shetrendj hat sich durch die Aussprache in axedrez verändert; arfil, der Läufer, ist das arabische al-fil, der

Elephant. Der Verfasser berichtigt den Irrthum, als ob unser Name Schach der neupersische Königstitel wäre. Das Wort ist vielmehr ursprünglich deutsch. Scah heißt im Althochdeutschen des neunten Jahrhunderts Raub; scachari ein Räuber, woher unser Schächer. Hr. v. Schlegel vermuthet, der Name habe zuvor das Trictrac, ludus latrunculorum, bedeutet, welches bei den Römern üblich und schon bei den Gothen beliebt war, und sey nachher auf das neue asiatische Spiel übertragen worden. — Als eine auffallende Erscheinung unter dem persischen Volk, das sich zu keiner Zeit durch Erfindungen in Kunst und Wissenschaft hervorgethan, ja nicht einmal ein Verlangen gezeigt hat, Fremdes sich anzueignen, hebt der Verf. den Umstand hervor, daß unter den letzten Sassaniden Bücher aus dem Sanskrit in das Pehlvi übersetzt worden sind.

Als die Nomaden der arabischen Wüste, mit dem Schwert in der einen, dem Koran in der andern Hand, glänzende Eroberungen gemacht hatten und Beherrscher blühender Reiche geworden waren, fingen sie an, nicht nur nach dem Luxus und den Lebensbequemlichkeiten, die sie bei den bezwungenen Völkern kennen lernten, sondern auch nach den geistigen Erzeugnissen der Literatur und Wissenschaft lüstern zu werden. Nach dem Zeugnisse Massudi's begannen sie, unter dem Khalifen Mamun (813—833 n. Chr. Geb.) Bücher aus dem Griechischen, aus dem Persischen und aus dem Indischen zu übersetzen. Das letzte ist das auffallendste, denn vor dem Jahre 1000 haben die Mahomedaner keine dauernden, weit ausgedehnten Eroberungen in Indien gemacht, und also schon von fern sind die Araber auf den Ruhm der indischen Literatur aufmerksam geworden. Vor Allem gehört hierher das allbekannte Mährchenbuch „Tausend und Eine Nacht," das lange genug für eine arabische Erfindung gegolten hat, nach der schon angeführten, von Langlès und Joseph von Hammer zuerst ans Licht gezogenen Angabe des Massudi aber zu den übersetzten Büchern gehört; eine Dichtung, deren indischer Ursprung, wie Hr. von Schlegel meint, nicht des Zeugnisses des Geschichtschreibers bedarf, da er aus dem Geist und Inhalt selbst hinreichend erwiesen ist. Der Verfasser setzt klar auseinander, daß es mit der indischen Literatur eben so ergangen ist, wie mit den indischen Waaren. Man hat die fremden Erzeugnisse lange genossen, ohne das Land zu kennen, woher sie kamen. Dasselbe gilt nun auch von ver-

schiedenen Wissenschaften. Die Araber waren darin die Schüler de Indier geworden; die Europäer wurden wiederum Schüler der Araber, aber meistens, ohne ihre ursprünglichen Lehrer zu kennen. S das decimale System der Ziffern, das wir arabisch nennen, an welchem Plagiat aber die Araber ganz unschuldig sind. Denn sie haben offenherzig genug erklärt, daß sie es von den Indiern gelernt. Dieß geschah sehr frühe, in demselben Zeitraume, wo sie auch mi der Algebra und einem von drei indischen Systemen der Astronomie bekannt wurden, von 754 bis 813 nach Chr. Geb. — Was die Sternkunde betrifft, so wissen wir, daß im J. 773 nach Chr. Geb. ein indischer Astronom an den Hof des Khalifen Mansur kam, und Berechnungstafeln der Sonnen- und Mondsfinsternisse, der planetarischen Bewegungen u. s. w., mitbrachte. Diese Tafeln wurden auf Befehl des Khalifen ins Arabische übersetzt, das Ptolemäus Almagest aber unter dem Khalifat des Harun-al-Raschid übertragen. Die ersten Anfänge der Astronomie sind eins der anziehendsten Räthsel der Vorwelt. Die Indier behaupten uralte astronomische Lehrbücher zu besitzen. Man hat ihnen dieß abgestritten, weil der gegenwärtige Text Angaben enthält, woraus sich ein ziemlich junges Zeitalter berechnen läßt. Sie könnten gleichwohl gewissermaßen Recht haben. Umarbeitungen wurden nothwendig, wenn durch die Anhäufung während eines langen Zeitraumes der aus einer mangelhaften Beobachtung entstandene Irrthum auffallend geworden war, wobei aber der alte Name des Buches unverändert blieb. Vor Allem verdient bemerkt zu werden, daß Arya-Bhettas mehr als tausend Jahre, vielleicht anderthalb Jahrtausende vor dem Copernicus die Umdrehung der Erde um ihre Axe lehrte. Dieß haben auch einzelne griechische Denker gethan. Aber der sinnliche Schein hatte noch zu viel Gewalt über die Geister: die wahre Lehre wurde von späteren Astronomen nicht weiter in ihren Folgerungen entwickelt, vielmehr aufgegeben und vermeintlich widerlegt. In der Arzneiwissenschaft haben die Araber sowohl von den Griechen als von den Indiern gelernt. Denkende Aerzte sind neuerdings auf die Arzneikunde der Indier aufmerksam geworden, weil schon ein paarmal der Fall vorgekommen ist, daß man erfuhr, eine in Europa neu erfundene Heilmethode sey in Indien von Alters her in Gebrauch. Auch in der Chemie sind die Indier die Vorgänger der Araber gewesen; wenigstens haben sie seit den ältesten Zeiten geistige Getränke zu distil-

sen, vortreffliche Färbestoffe zu bereiten und Arzneimittel zu mischen gewußt. Nicht wenige Araber haben Indien bereiset und Beschreibungen geliefert, von denen Renaudot vor mehr als hundert Jahren zwei übersetzt herausgegeben hat. Hr. v. Schlegel vermuthet, daß die arabischen Geschichtschreiber viel Wichtiges in Bezug auf Indien enthalten, und nimmt hierbei Veranlassung, die Orientalisten aufzumuntern, ihren Fleiß dem historischen und wissenschaftlichen Theile der arabischen Literatur statt dem unfruchtbaren poetischen zuzuwenden.

Seit der Eroberung Aegyptens durch den Khalifen Omar fand zwischen dem Occident und Orient nur ein mittelmäßiger Verkehr statt. Die Araber brachten die indischen Waaren nach Alexandria; dort holten die Venetier sie ab und vertheilten sie in die verschiedenen Länder. Der Karavanenhandel mit dem byzantinischen Reiche mochte noch fortgehen. Nachher nahmen die Genueser, in ihrer Schifffahrt auf dem schwarzen Meere von den morgenländischen Kaisern begünstigt, Antheil daran. Die Menge der eingeführten Waaren kann im Vergleich mit denen, welche das noch blühende abendländische Reich verbrauchte, nicht sehr beträchtlich gewesen seyn, denn Europa war im Mittelalter arm an edlen Metallen, es hatte keine Manufakturwaaren auszuführen, aller Luxus war auf die obersten Stände beschränkt, und auch bei diesen mehr auf die Pracht bei festlichen Gelegenheiten als auf täglichen Lebensgenuß gerichtet. Dieser Zustand hat gegen neunhundert Jahre fortgedauert. Da nun kein Zuwachs neuer Erfahrungen stattfinden konnte, und sogar das, was die Alten gewußt hatten, großentheils unzugänglich war, indem man nur wenige lateinische Autoren, die griechischen gar nicht kannte, so darf es uns nicht befremden, wenn wir im Mittelalter sehr viel wunderliche Vorstellungen, aber wenig wahre Kenntniß von Indien antreffen. Seit der Mitte des dreizehnten Jahrhunderts wurden verschiedene Entdeckungsreisen zu Lande unternommen: so von Plan-Carpin, Rubruquis, Marco-Polo u. a., die aber mehr Aufklärungen über Inner-Asien, und sogar über China, als über Indien gewährten. Marco-Polo's Bericht ist der wichtigste unter allen, und ist jetzt wegen der Genauigkeit seiner Nachrichten über China bei den kritischen Geographen zu hohen Ehren gelangt, während man ihm ehemals mißtrauete und

ihn für einen Großprahler hielt. Auch die Sage vom Priester Johann berührt Hr. v. Schlegel in seiner Darstellung. Man hat ihn bald in die große Tatarei, bald nach Afrika, bald nach Indien versetzt. Die Vermuthung, daß der Dalai-Lama aus der Ferne mit einem christlichen Patriarchen verwechselt worden, ist bei der großen Aehnlichkeit des tibetischen Kultus mit dem katholischen nicht ganz zu verwerfen. Die Abyssinier sind wirklich Christen, und haben einen Patriarchen: deßwegen konnte man den Priester Johann auch in Afrika suchen. Ein seltenes Buch, welches dem Verf. vorlag, die zu Nürnberg im J. 1493 gedruckte allgemeine Chronik, weiset ihm entschieden seinen Wohnsitz in Indien und in der herrlichen Stadt Bibrith an. Neben der Aussicht auf große Handelsvortheile erregte auch der Priester Johann dem Könige von Portugal eine leidenschaftliche Begierde, den Seeweg nach Indien zu entdecken. Unter den Instruktionen, welche er dem Vasco de Gama mitgab, war es ein Hauptpunkt, den christlichen Fürsten aufzusuchen, und überall, wo er ihn anträfe, im Namen seines Monarchen ein Bündniß mit ihm zu schließen. Durch die gelungene Seefahrt des Vasco de Gama wurde nach der tiefsten Dunkelheit auf Einmal ein helles Licht über Indien angezündet. Es begann eine neue Epoche, nicht nur für die Erdkunde, sondern auch für die Weltgeschichte.

Hiermit schließt Hr. v. Schlegel die erste Abtheilung dieser historischen Uebersicht; die zweite Abtheilung, von Vasco de Gama bis auf die neuesten Zeiten, wird im nächsten Jahrgange nachfolgen.

Unter der Ueberschrift: „Landeskunde von Indien" (S. 87—210.) faßt Hr. Karl Ritter die Hauptverhältnisse des vorderindischen Halbinsellandes in einer lichtvollen Darstellung zusammen. Es ist in der That ein wohlthätiges Gefühl, endlich einmal wieder etwas aus der Feder dieses geistreichen, tiefdenkenden Historio-Geographen zu lesen, nach so langem, unfreiwilligem Feiern auf der Schriftstellerlaufbahn, die, wir freuen uns es verkünden zu dürfen, von jetzt an nicht mehr unterbrochen werden wird.

Indien, beginnt der Verf., ist das bei Weitem merkwürdigste Halbinselland von ganz Asien, das in gewaltigen Breiten- und Längenausdehnungen dem indischen Ocean gegen Norden vor-

gelagert ist. Von Ost gegen West über ein tausend geographische Meilen lang und von Süd gegen Nord eben so breit, bildet das Festland Asiens in der Mitte einen großen zusammenhängenden Körper, von welchem nach allen Seiten des Umfangs mehr oder minder abgesonderte Theile, kleinerer und größerer Art, auslaufen, die von Buchten und Golfen abgeschnitten, verschieden gestaltete Halbinseln bilden, die man eben so gut Zweige und Blätter, oder Glieder des gemeinsamen Stammes, der die geschlossene Mitte zusammenhält, nennen kann. Diese Gliederungen der Erdtheile gehören eben so, wie die der Gewächse, an deren Enden die Blatt- und Fruchtknospen hervortreten, zu den mannigfaltigsten Gestaltungen der Erdrinde, weil zu der starren Landesnatur hier auch die Gestadeform und die Bereicherung der beweglichen und anspülenden Meere hinzutritt. — Wie die drei südlichen Gliederungen Europa's, die hispanische, die italische, die griechische Halbinsel, in gleichen Breiten, unter gleichem Himmel, in ihren Verhältnissen vielfach verschwistert, auch die frühesten Keime europäischer Civilisation und Kultur entwickelten, deren reiche Saat dann durch das mittlere und nördliche Europa ausgestreut ward, so erhielt auch die natürliche Gestalt Südasiens, zur Zeit „da die Wasser zu Meeren sich sammelten und die Erde trocken ward", ihre drei großen, vom indischen Weltmeere umspülten Halbinseln, die arabische, die indische, die indochinesische. Diese beiden Gruppen der Halbinselländer, des Morgen- und Abendlandes, sind die größten Bereicherungen beider Erdgestalten; es sind ihre am schönsten und mannigfaltigsten ausgerüsteten, ihre am meisten entwickelten Gliederungen, die zwischen dem 10° und 40° N. ausgebreitet, von Ost gegen West ein Drittheil der Erde umlagern. Zu ihnen gehören sechs der verschiedensten Ländersysteme, deren jedes mit seinen Bewohnern eine Welt für sich bildet, die mit mehr oder weniger gewonnener Selbstständigkeit, ihren Schoos frühzeitig dem Licht höherer Kultur aufschloß, und zu ihrer Zeit im fortschreitenden Gange der Geschichte der Menschheit mit eigenthümlichem Glanz und Pracht sich entfaltete. Dieß sind die merkwürdigsten Halbinseln des Orients und des Okzidents; in zweierlei Gruppen, mit ihren Nordenden verschiedenen Erdgestalten, der europäischen und asiatischen, angehörend, mit ihren verschiedensten Gestadeverhältnissen

auf ganz verschiedene Oceane angewiesen, auf den indischen, und durch das mittelländische Meer auf den atlantischen Ocean; beide daher im Fortgange der Weltgeschichte ganz verschiedenen Kultur-Regionen und Kultur-Epochen zugewiesen. Beide sind durch die zwischenliegende Landenge Vorderasiens, den syrischen Isthmus, von einander geschieden, und die Westgruppe etwas höher in die temperirte Zone hinaufgerückt, als die mehr tropische Ostgruppe, die jedoch nirgends die Linie des Aequators mit ihren südlichsten Vorgebirgen selbst erreicht. In der Mitte dieser Ostgruppe liegt Indien, gleichsam das Italien des Orients, der universalhistorische Durchgangspunkt aller, wie Radien hin- und zurückwirkenden Kräfte, der Ansiedlungen und Bewegungen der Völker, der Eroberungen, der Sammelplatz der Entdecker, der Weltschiffer, der Ausgangspunkt der Industrie, der Produktenspende, des Verkehrs der mannigfaltigsten Art, nach allen Regionen der Erde, durch alle Zeiten, für alle Zonen.

Nach einer allgemeinen vergleichenden Uebersicht der horizontalen Dimensionen der Halbinsel, die, innerhalb der von der Natur selbst angegebenen Gränzen, dem halben Umfange Europa's entsprechen, geht Hr. Ritter auf die Schilderung der Oberflächen Hindostans über, der Erhebungen und Einsenkungen, wo unter den ersten die größte und mächtigste, am nordöstlichen Saume Indiens, das Gebirgsland des Himalaya, die gewandte Feder des Verf. zunächst in Anspruch nimmt. Dieser indische Alpengürtel, der zwischen Indus und Brahmaputra einen Raum von mehr als 12000 Quadratmeilen überlagert, beginnt in NW. mit dem mächtigen Gebirgsknoten des Hyndu Khu, der das Plateau von Tibet mit dem von Ost-Iran, zwischen dem bucharischen Tieflande im Norden und dem indischen im Süden, gleich einer erhabenen Gebirgsbrücke verknüpft. Zur Zeit einst vielleicht tiefer in den Kontinent reichender Meeresflächen mußte er die Rolle eines engen Isthmus, analog dem von Panama, zwischen den beiden erhabenen Berginseln Asiens spielen. Von WNW. streicht diese Zone des indischen Alpenlandes gegen OSO. unverrückt, in gleicher Normalrichtung fort, zur Mitte der hinterindischen Halbinsel, durch die nördlichen Provinzen des Birmanen-Reichs, bis in weniger bekannte hinterindische oder chinesische Fernen. Ihr entquellen die mächtigen Südströme Vorder- und

Hinter=Indiens, zwischen dem Gihon im West bis zum Jantse-Kiang im Ost, oder dem blauen Strome Süd=China's; sie entquellen den Nord= und Südgehängen, meist der höchsten ihrer vielen Riesenketten, die von ihrer ewigen, weitverbreiteten Schneedecke viele verschiedene Namen tragen. Der allgemein bekannteste Name Himalaya, d. h. Wohnung des Schnees (im Sanskrit) oder das Schneegebirge, ist auch die am weitesten verbreitete appellative Benennung geworden; wie weiter gegen den Osten, auf dem Boden des chinesischen Sprachgebietes, der gleich bedeutende Name Sine=schan, als Bezeichnung vieler schneebedeckter Hochgebirge, bei den Chinesen allgemein im Gebrauch ist. Die Riesenkette des indischen Hochgebirges mußte von jeher vom Tieflande Hindostans die Aufmerksamkeit der Einheimischen auf sich ziehen: denn selbst in einer Ferne von mehr als 30 bis 40 geograph. Meilen sieht man, z. B. von Bengalen wie von Kabulistan aus, wie ihre einzelnen, silberreinen Schneegipfel sich hoch aufthürmen über den tropisch schwülen Ebenen des Ganges und Indus. — Hr. Ritter schildert demnächst in dem ihm eigenthümlichen blühenden Styl die Natur des Himalaya nach seinen Einzelnheiten, die, nur in entfernter Verwandtschaft mit den Erscheinungen im europäischen Alpenlande, in charakteristischer Form überall hervortreten. Er geleitet den Leser durch das ganze Gebirgssystem, in so weit es uns bis jetzt durch europäische Beobachtung aufgeschlossen worden ist; er weist die Zergliederung desselben in mehrere Parallelketten nach und die dadurch gebildeten großen Längenthäler, die als eben so viele Stufen, eine über der andern stehend, erscheinen, mit den Querthälern, welche die Bergzüge zum Theil oder ganz durchbrechen; der Verf. führt uns dann zu den vier großen Alpenseen, die zwischen den schauerlichsten Schneegebirgen, auf einer absoluten Meereshöhe, derjenigen des europäischen Montblanc entsprechend, liegen, aber dennoch in großen Thälern, in gewaltigen sehr erhabenen Einsenkungen, denen gegen West durch die Landschaft Un=Des der Satadru abfließt, gegen NW. durch die Landschaft Klein=Tibet der Indus, gegen O. durch Groß=Tibet der Tsanpu. An der Hand des kühnen, zu früh dahin geschiedenen Moorcroft wandern wir mit Hrn. Ritter in diese Regionen, wo wir in kurzem wagerechtem Abstande alle Stufen der klimatischen Leiter erklim=

men, aus dem heißen Tropenklima des bengalischen Tieflandes auf das äußerste Vorland der Massenerhebung Hochasiens, das berühmte Hochland Tibet, von nordeuropäischen, ja selbst sibirischen Luftschichten umflossen. Buchanans treffliche Beobachtungen während seines Aufenthalts in Katmandu geben Hrn. Ritter Veranlassung, den Himalaya von dieser Seite kennen zu lehren, und mit Hodgson gelangen wir zu den Quellen des heiligen Stroms, des Ganges, und des Jumna-Stroms. Im Gebiete des Indus ist es der Alpengau Kaschmir, der im äußersten Westen die Aufmerksamkeit auf sich lenkt; von dort steigen wir in das Fünfstrom-Land hinab bis zum Mündungs-Delta des, nächst dem Nil, berühmtesten Stromes des Alterthums. Ihn verlassend, kommen wir an den Ganges und seinen großen Zustrom Jumna zurück, an dessen Ufern Delhi und Agra, die beiden Hauptstädte liegen, welche heute in ihrer Ruinenpracht das lehrreichste Bild der Vergänglichkeit, selbst der glänzendsten Herrschaft der Welt sind. Benares, am Ganges, noch heute mit dreißigtausend Häusern und mehr als einer halben Million Einwohnern, der uralte Sitz der Braminenschulen, und die heiligste Stadt der Hindus; und Calcutta, die neue Hauptstadt, der Sitz der brittischen Herrschaft in Indien, machen den Beschluß des trefflichen Gemähldes, das uns also das indische Alpengebirgsland und die Tiefebenen am Indus und Ganges vor die Augen geführt hat. Einer Schilderung des Tafellandes von Dekan dürfen wir im nächsten Jahrgange entgegensehen.

Zur Begründung richtiger Begriffe und Verbreitung geläuterter historisch-geographischer Kenntnisse über die indische Welt ist es zu wünschen, daß der vorliegende Jahrgang des Berliner Kalenders recht viele Leser finde. Trägt die gegenwärtige Anzeige einigermaßen dazu bei, die Zahl derselben zu vermehren, so ist unser Zweck vollkommen erreicht.

IV.

Voyage dans la Marmarique, Cyrénaique etc. par J. R. Pacho. Chez Didot. Paris, 1828. Dritte Lieferung des Textes.

Durch Marmarika und das östliche Cyrenaika geleitete uns das Reisewerk bis nach dem westlichen Theile der Pentapolis, welcher den Gegenstand der dritten Lieferung ausmacht, und wozu man nur noch die Beschreibung der südlichen Oasen als Schluß des Werkes erwartet. Zu der großen Karte der von Pacho besuchten Länder, welche bisher die bedeutendste Zierde des Werkes war, kömmt nun zu Anfang der dritten Lieferung ein im Jahre 1825 aufgenommener Plan der Ruinen von Cyrene. Dieser Plan geht sehr ins Einzelne und scheint sehr genau; vielleicht sollte außer dem Maßstab auch die Weltrichtung angegeben seyn.

Zu den von Pacho benutzten Quellen kömmt in der dritten Lieferung auch die in Frankreich wie in Deutschland seltene Historia Cyrenes vom dänischen Gelehrten Thrige. Die Genauigkeit von Mannerts Forschungen über Cyrenaika ergibt sich daraus, daß P. in einem bedeutenden Theile seines Werkes die Sätze und Citate des deutschen Gelehrten nur weiter ausführt. Auch irrt der gelehrte Reisende, wenn er sagt: Mannert a manqué d'observations locales (S. 264.). Mannert kannte Lemaire und della Cella, und hätte ohne dieß nicht die neuern Namen der Orte oder Ruinen angeben können, wie z. B. Tolometa, Teichira u. a. m.; letzteres nennt Ritter wohl richtiger Tochira und Pacho: Tokrah. So genau waren freilich die Mannert bekannten Beobachtungen an Ort und Stelle nicht immer als die von Pacho angestellten. Ein größeres Versehen des Reisenden oder vielmehr des Gelehrten, welcher ihm die deutschen Quellen verständlich machte, sind die Worte: Ritter n'a fait à ce sujet (géographie ancienne de la Cyrénaique) que traduire la relation de Della Cella; et cette rélation est assurément plus archéologique que géographique. Der erste Theil der Behauptung ist unrichtig; Ritter kannte Lemaire, Della Cella, Smyth, Schiffernachrichten, kurz was man über Cyrenaika

wissen konnte, ehe die Engländer Peechey und nach ihnen Pacho das Land besuchten; er verglich mit den neueren Nachrichten die Angaben der Alten, und konnte daher den Abschnitt Cyrenaika mit den Worten beschließen: „So weit geht unsere jetzige Kenntniß." Wenn Della Cella von seiner neuen, wichtigen Entdeckung mehr Archäologisches als Geographisches mittheilt, nöthigt er den Geographen, ihm darin zu folgen; denn auch Archäologisches trägt zur Kenntniß der alten Erdkunde bei. Alte Erdkunde ist aber nicht der Hauptgegenstand des Ritter'schen Werkes, und wäre der Reisende richtig belehrt worden, würde er gesagt haben, daß Prof. Ritter aus der besonders archäologischen Erzählung Della Cella's mit Takt dasjenige herausgefunden, was auf rein Geographisches (Bevölkerung, Ausdehnung des Landes, Länge und Breite, absolute Höhe), insbesondere auf geologische Verhältnisse und sogar auf allgemeine Erdkunde Bezug hat, und daß er die übrigen neueren Notizen über Cyrenaika eben so gut benutzte als den Quellenreichthum aus alter Zeit.

In der That, die Alten sind und bleiben die Hauptquellen zur Charakteristik des barcäischen Bodens; Herodots klare Zeichnung des Terrassenlandes, Strabo's flüchtige und doch reinwissenschaftliche Bemerkung über die Lage der Hauptstadt auf einem Tafelberge, Theophrasts Notizen über die Naturerzeugnisse werden Hauptquellen bleiben, bis die Höhen barometrisch gemessen, bis die ganze Umgegend von Cyrene aufgenommen, bis die Pflanzenwelt Barca's noch näher bekannt ist als bisher. In den beiden letzteren Rücksichten jedoch gibt P. höchst wichtige Beiträge (durch den Plan von Cyrene — durch seine Forschungen über das Silphium); aber der nächste Nutzen seines Werkes ist der, daß die Kunstreste darin zum ersten Mal gezeichnet und ausführlich beschrieben dem Publikum vorgelegt werden.

Gehen wir zu den einzelnen Resultaten der dritten Lieferung über, so ist P. über die Lage der Hesperiden-Gärten mit den früheren Gelehrten nicht ganz einverstanden; er selbst findet sie am Vorgebirg Phycus. Bei Berenice (Hesperis) seyen sie nicht gewesen; denn der Boden und die Erzeugnisse von Berenice oder dem jetzigen Ben-Ghasi sind von der Beschreibung des Scylar ganz und gar verschieden; am Vorgebirge Phycus dagegen fehlen nur Nuß- und Apfelbäume, um das von Scylar entworfene Bild völlig vor Au-

gen zu sehen. (S. 172—174.) — Die Ruinen bewährten dem Reisenden, daß Mannerts u. A. Ansicht über die unrichtige Verwechslung von Ptolemais und Barce gegründet sey (175); nach einer Paraphrase des in deutschen Büchern Angeführten fügt Pacho hinzu: „Es scheint mir gewiß, daß Barce, vor der griechischen Ansiedlung bewohnt, alles Unglück derselben überlebte; daß der Ort, Anfangs von den Libyern allein, dann von Libyern sammt Griechen und Römern bewohnt, auch in der christlichen Zeit eine bedeutende Rolle spielte, seine christlichen Priester hatte, und selbst in dieser letzten Zeit von Ptolemais verschieden und unabhängig war (Geogr. sacra, pag. 283. sq. Le Quien nennt drei Bischöfe von Barce, abgesehen von denen der Stadt Ptolemais); daß er endlich, in der Gewalt der Mahommedaner, so zu sagen seinem ursprünglichen Schicksal wiedergegeben wurde; damals erhoben sich seine Mauern, seine alten Thürme wieder." — P. rügt Della Cella, welcher behauptet, Alles was von Ptolemäis übrig ist, sey rein ägyptisch; Cella habe ein solches Urtheil nur auf die unförmliche Croquis von Paul-Lukas, Norden und Pococke bauen können, und hätte bei seinem Scharfsinn den Fehler nicht begehen können, wenn er selber Aegypten besucht hätte. Hieraus ergibt sich für uns erstens, daß Mannert (10ter Thl. 2te Abtheil. S. 78. Anm.) mit Unrecht vermuthet, Cella sey Kaufmann zu Cairo gewesen; zweitens, was bei Weitem wichtiger, ist dieß ein neues Beispiel, welches Behutsamkeit im Zurückführen auf ägyptischen Ursprung vorschreibt. *)

Am meisten Aufmerksamkeit verdient Cyrene. Außer der Battus-Straße sind dort fünf andere, eine einzige von Ost nach West, die vier andern laufen unregelmäßig nach Süd, wo sie endlich zwei sehr spitze Winkel bilden. Alle sind von der Spur alter Wagen durchfurcht; überall, wo der Fels ohne Erde ist, bemerkt man diese Spur. Eine der Straßen scheint insbesondere zu Wagenrennen bestimmt gewesen zu seyn, darin sind die Spuren tiefer und vielfacher; das Wort ἱππικος, mit Buchstaben, die mehrere Zoll lang sind, auf die Felswand, welche eine Seite der Straße bildet, einge-

*) Dodwell (1819) hält sogar die kyklopischen Mauern in Griechenland für ägyptisch. Wie verhält es sich denn mit den ähnlichen Mauern Italiens? In der Kunst, in der Philosophie tritt im Auslande von Neuem die Aegyptomanie hervor, seitdem sie in Deutschland nachläßt.

schiedenen Wissenschaften. Die Araber waren darin die Schüler der Indier geworden; die Europäer wurden wiederum Schüler der Araber, aber meistens, ohne ihre ursprünglichen Lehrer zu kennen. So das decimale System der Ziffern, das wir arabisch nennen, an welchem Plagiat aber die Araber ganz unschuldig sind. Denn sie haben offenherzig genug erklärt, daß sie es von den Indiern gelernt. Dieß geschah sehr frühe, in demselben Zeitraume, wo sie auch mit der Algebra und einem von drei indischen Systemen der Astronomie bekannt wurden, von 754 bis 813 nach Chr. Geb. — Was die Sternkunde betrifft, so wissen wir, daß im J. 773 nach Chr. Geb. ein indischer Astronom an den Hof des Khalifen Mansur kam, und Berechnungstafeln der Sonnen- und Mondsfinsternisse, der planetarischen Bewegungen u. s. w., mitbrachte. Diese Tafeln wurden auf Befehl des Khalifen ins Arabische übersetzt, das Ptolemäus Almagest aber unter dem Khalifat des Harun-al-Raschid übertragen. Die ersten Anfänge der Astronomie sind eins der anziehendsten Räthsel der Vorwelt. Die Indier behaupten uralte astronomische Lehrbücher zu besitzen. Man hat ihnen dieß abgestritten, weil der gegenwärtige Text Angaben enthält, woraus sich ein ziemlich junges Zeitalter berechnen läßt. Sie könnten gleichwohl gewissermaßen Recht haben. Umarbeitungen wurden nothwendig, wenn durch die Anhäufung während eines langen Zeitraumes der aus einer mangelhaften Beobachtung entstandene Irrthum auffallend geworden war, wobei aber der alte Name des Buches unverändert blieb. Vor Allem verdient bemerkt zu werden, daß Arya-Bhettas mehr als tausend Jahre, vielleicht anderthalb Jahrtausende vor dem Copernicus die Umdrehung der Erde um ihre Axe lehrte. Dieß haben auch einzelne griechische Denker gethan. Aber der sinnliche Schein hatte noch zu viel Gewalt über die Geister: die wahre Lehre wurde von späteren Astronomen nicht weiter in ihren Folgerungen entwickelt, vielmehr aufgegeben und vermeintlich widerlegt. In der Arzneiwissenschaft haben die Araber sowohl von den Griechen als von den Indiern gelernt. Denkende Aerzte sind neuerdings auf die Arzneikunde der Indier aufmerksam geworden, weil schon ein paarmal der Fall vorgekommen ist, daß man erfuhr, eine in Europa neu erfundene Heilmethode sey in Indien von Alters her in Gebrauch. Auch in der Chemie sind die Indier die Vorgänger der Araber gewesen; wenigstens haben sie seit den ältesten Zeiten geistige Getränke zu distil-

liren, vortreffliche Färbestoffe zu bereiten und Arzneimittel zu mischen gewußt. Nicht wenige Araber haben Indien bereiset und Beschreibungen geliefert, von denen Renaudot vor mehr als hundert Jahren zwei übersetzt herausgegeben hat. Hr. v. Schlegel vermuthet, daß die arabischen Geschichtschreiber viel Wichtiges in Bezug auf Indien enthalten, und nimmt hierbei Veranlassung, die Orientalisten aufzumuntern, ihren Fleiß dem historischen und wissenschaftlichen Theile der arabischen Literatur statt dem unfruchtbaren poetischen zuzuwenden.

Seit der Eroberung Aegyptens durch den Khalifen Omar fand zwischen dem Occident und Orient nur ein mittelmäßiger Verkehr statt. Die Araber brachten die indischen Waaren nach Alexandria; dort holten die Venetier sie ab und vertheilten sie in die verschiedenen Länder. Der Karavanenhandel mit dem byzantinischen Reiche mochte noch fortgehen. Nachher nahmen die Genueser, in ihrer Schifffahrt auf dem schwarzen Meere von den morgenländischen Kaisern begünstigt, Antheil daran. Die Menge der eingeführten Waaren kann im Vergleich mit denen, welche das noch blühende abendländische Reich verbrauchte, nicht sehr beträchtlich gewesen seyn, denn Europa war im Mittelalter arm an edlen Metallen, es hatte keine Manufakturwaaren auszuführen, aller Luxus war auf die obersten Stände beschränkt, und auch bei diesen mehr auf die Pracht bei festlichen Gelegenheiten als auf täglichen Lebensgenuß gerichtet. Dieser Zustand hat gegen neunhundert Jahre fortgedauert. Da nun kein Zuwachs neuer Erfahrungen stattfinden konnte, und sogar das, was die Alten gewußt hatten, großentheils unzugänglich war, indem man nur wenige lateinische Autoren, die griechischen gar nicht kannte, so darf es uns nicht befremden, wenn wir im Mittelalter sehr viel wunderliche Vorstellungen, aber wenig wahre Kenntniß von Indien antreffen. Seit der Mitte des dreizehnten Jahrhunderts wurden verschiedene Entdeckungsreisen zu Lande unternommen: so von Plan-Carpin, Rubruquis, Marco-Polo u. a., die aber mehr Aufklärungen über Inner-Asien, und sogar über China, als über Indien gewährten. Marco-Polo's Bericht ist der wichtigste unter allen, und ist jetzt wegen der Genauigkeit seiner Nachrichten über China bei den kritischen Geographen zu hohen Ehren gelangt, während man ihm ehemals mißtrauete und

ihn für einen Großprahler hielt. Auch die Sage vom Priester Johann berührt Hr. v. Schlegel in seiner Darstellung. Man hat ihn bald in die große Tatarei, bald nach Afrika, bald nach Indien versetzt. Die Vermuthung, daß der Dalai-Lama aus der Ferne mit einem christlichen Patriarchen verwechselt worden, ist bei der großen Aehnlichkeit des tibetischen Kultus mit dem katholischen nicht ganz zu verwerfen. Die Abyssinier sind wirklich Christen, und haben einen Patriarchen: deßwegen konnte man den Priester Johann auch in Afrika suchen. Ein seltenes Buch, welches dem Verf. vorlag, die zu Nürnberg im J. 1493 gedruckte allgemeine Chronik, weiset ihm entschieden seinen Wohnsitz in Indien und in der herrlichen Stadt Bibrith an. Neben der Aussicht auf große Handelsvortheile erregte auch der Priester Johann dem Könige von Portugal eine leidenschaftliche Begierde, den Seeweg nach Indien zu entdecken. Unter den Instruktionen, welche er dem Vasco de Gama mitgab, war es ein Hauptpunkt, den christlichen Fürsten aufzusuchen, und überall, wo er ihn anträfe, im Namen seines Monarchen ein Bündniß mit ihm zu schließen. Durch die gelungene Seefahrt des Vasco de Gama wurde nach der tiefsten Dunkelheit auf Einmal ein helles Licht über Indien angezündet. Es begann eine neue Epoche, nicht nur für die Erdkunde, sondern auch für die Weltgeschichte.

Hiermit schließt Hr. v. Schlegel die erste Abtheilung dieser historischen Uebersicht; die zweite Abtheilung, von Vasco de Gama bis auf die neuesten Zeiten, wird im nächsten Jahrgange nachfolgen.

Unter der Ueberschrift: „Landeskunde von Indien" (S. 87—210.) faßt Hr. Karl Ritter die Hauptverhältnisse des vorderindischen Halbinsellandes in einer lichtvollen Darstellung zusammen. Es ist in der That ein wohlthätiges Gefühl, endlich einmal wieder etwas aus der Feder dieses geistreichen, tiefdenkenden Historio-Geographen zu lesen, nach so langem, unfreiwilligem Feiern auf der Schriftstellerlaufbahn, die, wir freuen uns es verkünden zu dürfen, von jetzt an nicht mehr unterbrochen werden wird.

Indien, beginnt der Verf., ist das bei Weitem merkwürdigste Halbinselland von ganz Asien, das in gewaltigen Breiten- und Längenausdehnungen dem indischen Ocean gegen Norden vor-

gelagert ist. Von Ost gegen West über ein tausend geographische Meilen lang und von Süd gegen Nord eben so breit, bildet das Festland Asiens in der Mitte einen großen zusammenhängenden Körper, von welchem nach allen Seiten des Umfangs mehr oder minder abgesonderte Theile, kleinerer und größerer Art, auslaufen, die von Buchten und Golfen abgeschnitten, verschieden gestaltete Halbinseln bilden, die man eben so gut Zweige und Blätter, oder Glieder des gemeinsamen Stammes, der die geschlossene Mitte zusammenhält, nennen kann. Diese Gliederungen der Erdtheile gehören eben so, wie die der Gewächse, an deren Enden die Blatt- und Fruchtknospen hervortreten, zu den mannigfaltigsten Gestaltungen der Erdrinde, weil zu der starren Landesnatur hier auch die Gestadeform und die Bereicherung der beweglichen und anspülenden Meere hinzutritt. — Wie die drei südlichen Gliederungen Europa's, die hispanische, die italische, die griechische Halbinsel, in gleichen Breiten, unter gleichem Himmel, in ihren Verhältnissen vielfach verschwistert, auch die frühesten Keime europäischer Civilisation und Kultur entwickelten, deren reiche Saat dann durch das mittlere und nördliche Europa ausgestreut ward, so erhielt auch die natürliche Gestalt Südasiens, zur Zeit „da die Wasser zu Meeren sich sammelten und die Erde trocken ward", ihre drei großen, vom indischen Weltmeere umspülten Halbinseln, die arabische, die indische, die indochinesische. Diese beiden Gruppen der Halbinselländer, des Morgen- und Abendlandes, sind die größten Bereicherungen beider Erdgestalten; es sind ihre am schönsten und mannigfaltigsten ausgerüsteten, ihre am meisten entwickelten Gliederungen, die zwischen dem 10° und 40° N. ausgebreitet, von Ost gegen West ein Drittheil der Erde umlagern. Zu ihnen gehören sechs der verschiedensten Ländersysteme, deren jedes mit seinen Bewohnern eine Welt für sich bildet, die mit mehr oder weniger gewonnener Selbstständigkeit, ihren Schoos frühzeitig dem Licht höherer Kultur aufschloß, und zu ihrer Zeit im fortschreitenden Gange der Geschichte der Menschheit mit eigenthümlichem Glanz und Pracht sich entfaltete. Dieß sind die merkwürdigsten Halbinseln des Orients und des Okzidents; in zweierlei Gruppen, mit ihren Nordenden verschiedenen Erdgestalten, der europäischen und asiatischen, angehörend, mit ihren verschiedensten Gestadeverhältnissen

auf ganz verschiedene Oceane angewiesen, auf den indischen, und durch das mittelländische Meer auf den atlantischen Ocean; beide daher im Fortgange der Weltgeschichte ganz verschiedenen Kultur-Regionen und Kultur-Epochen zugewiesen. Beide sind durch die zwischenliegende Landenge Vorderasiens, den syrischen Isthmus, von einander geschieden, und die Westgruppe etwas höher in die temperirte Zone hinaufgerückt, als die mehr tropische Ostgruppe, die jedoch nirgends die Linie des Aequators mit ihren südlichsten Vorgebirgen selbst erreicht. In der Mitte dieser Ostgruppe liegt Indien, gleichsam das Italien des Orients, der universalhistorische Durchgangspunkt aller, wie Radien hin- und zurückwirkenden Kräfte, der Ansiedlungen und Bewegungen der Völker, der Eroberungen, der Sammelplatz der Entdecker, der Weltschiffer, der Ausgangspunkt der Industrie, der Produktenspende, des Verkehrs der mannigfaltigsten Art, nach allen Regionen der Erde, durch alle Zeiten, für alle Zonen.

Nach einer allgemeinen vergleichenden Uebersicht der horizontalen Dimensionen der Halbinsel, die, innerhalb der von der Natur selbst angegebenen Gränzen, dem halben Umfange Europa's entsprechen, geht Hr. Ritter auf die Schilderung der Oberflächen Hindostans über, der Erhebungen und Einsenkungen, wo unter den ersten die größte und mächtigste, am nordöstlichen Saume Indiens, das Gebirgsland des Himalaya, die gewandte Feder des Verf. zunächst in Anspruch nimmt. Dieser indische Alpengürtel, der zwischen Indus und Brahmaputra einen Raum von mehr als 12000 Quadratmeilen überlagert, beginnt in NW. mit dem mächtigen Gebirgsknoten des Hyndu Khu, der das Plateau von Tibet mit dem von Ost-Iran, zwischen dem bucharischen Tieflande im Norden und dem indischen im Süden, gleich einer erhabenen Gebirgsbrücke verknüpft. Zur Zeit einst vielleicht tiefer in den Kontinent reichender Meeresflächen mußte er die Rolle eines engen Isthmus, analog dem von Panama, zwischen den beiden erhabenen Berginseln Asiens spielen. Von WNW. streicht diese Zone des indischen Alpenlandes gegen OSO. unverrückt, in gleicher Normalrichtung fort, zur Mitte der hinterindischen Halbinsel, durch die nördlichen Provinzen des Birmanen-Reichs, bis in weniger bekannte hinterindische oder chinesische Fernen. Ihr entquellen die mächtigen Südströme Vorder- und

Hinter-

Hinter-Indiens, zwischen dem Gihon im West bis zum Jantse-Kiang im Ost, oder dem blauen Strome Süd-China's; sie entquellen den Nord- und Südgehängen, meist der höchsten ihrer vielen Riesenketten, die von ihrer ewigen, weitverbreiteten Schneedecke viele verschiedene Namen tragen. Der allgemein bekannteste Name Himalaya, d. h. Wohnung des Schnees (im Sanskrit) oder das Schneegebirge, ist auch die am weitesten verbreitete appellative Benennung geworden; wie weiter gegen den Osten, auf dem Boden des chinesischen Sprachgebietes, der gleich bedeutende Name Sine-schan, als Bezeichnung vieler schneebedeckter Hochgebirge, bei den Chinesen allgemein im Gebrauch ist. Die Riesenkette des indischen Hochgebirges mußte von jeher vom Tieflande Hindostans die Aufmerksamkeit der Einheimischen auf sich ziehen: denn selbst in einer Ferne von mehr als 30 bis 40 geograph. Meilen sieht man, z. B. von Bengalen wie von Kabulistan aus, wie ihre einzelnen, silberreinen Schneegipfel sich hoch aufthürmen über den tropisch schwülen Ebenen des Ganges und Indus. — Hr. Ritter schildert demnächst in dem ihm eigenthümlichen blühenden Styl die Natur des Himalaya nach seinen Einzelnheiten, die, nur in entfernter Verwandtschaft mit den Erscheinungen im europäischen Alpenlande, in charakteristischer Form überall hervortreten. Er geleitet den Leser durch das ganze Gebirgssystem, in so weit es uns bis jetzt durch europäische Beobachtung aufgeschlossen worden ist; er weist die Zergliederung desselben in mehrere Parallelketten nach und die dadurch gebildeten großen Längenthäler, die als eben so viele Stufen, eine über der andern stehend, erscheinen, mit den Querthälern, welche die Bergzüge zum Theil oder ganz durchbrechen; der Verf. führt uns dann zu den vier großen Alpenseen, die zwischen den schauerlichsten Schneegebirgen, auf einer absoluten Meereshöhe, derjenigen des europäischen Montblanc entsprechend, liegen, aber dennoch in großen Thälern, in gewaltigen sehr erhabenen Einsenkungen, denen gegen West durch die Landschaft Un-Des der Satadru abfließt, gegen NW. durch die Landschaft Klein-Tibet der Indus, gegen O. durch Groß-Tibet der Tsanpu. An der Hand des kühnen, zu früh dahin geschiedenen Moorcroft wandern wir mit Hrn. Ritter in diese Regionen, wo wir in kurzem wagerechtem Abstande alle Stufen der klimatischen Leiter erklim-

men, aus dem heißen Tropenklima des bengalischen Tieflandes auf das äußerste Vorland der Massenerhebung Hochasiens, das berühmte Hochland Tibet, von nordeuropäischen, ja selbst sibirischen Luftschichten umflossen. Buchanans treffliche Beobachtungen während seines Aufenthalts in Katmandu geben Hrn. Ritter Veranlassung, den Himalaya von dieser Seite kennen zu lehren, und mit Hodgson gelangen wir zu den Quellen des heiligen Stroms, des Ganges, und des Jumna=Stroms. Im Gebiete des Indus ist es der Alpengau Kaschmir, der im äußersten Westen die Aufmerksamkeit auf sich lenkt; von dort steigen wir in das Fünfstrom=Land hinab bis zum Mündungs=Delta des, nächst dem Nil, berühmtesten Stromes des Alterthums. Ihn verlassend, kommen wir an den Ganges und seinen großen Zustrom Jumna zurück, an dessen Ufern Delhi und Agra, die beiden Hauptstädte liegen, welche heute in ihrer Ruinenpracht das lehrreichste Bild der Vergänglichkeit, selbst der glänzendsten Herrschaft der Welt sind. Benares, am Ganges, noch heute mit dreißigtausend Häusern und mehr als einer halben Million Einwohnern, der uralte Sitz der Braminenschulen, und die heiligste Stadt der Hindus; und Calcutta, die neue Hauptstadt, der Sitz der brittischen Herrschaft in Indien, machen den Beschluß des trefflichen Gemähldes, das uns also das indische Alpengebirgsland und die Tiefebenen am Indus und Ganges vor die Augen geführt hat. Einer Schilderung des Tafellandes von Dekan dürfen wir im nächsten Jahrgange entgegensehen.

Zur Begründung richtiger Begriffe und Verbreitung geläuterter historisch=geographischer Kenntnisse über die indische Welt ist es zu wünschen, daß der vorliegende Jahrgang des Berliner Kalenders recht viele Leser finde. Trägt die gegenwärtige Anzeige einigermaßen dazu bei, die Zahl derselben zu vermehren, so ist unser Zweck vollkommen erreicht.

IV.

Voyage dans la Marmarique, Cyrénaique etc. par J. R. Pacho. Chez Didot. Paris, 1828. Dritte Lieferung des Textes.

Durch Marmarika und das östliche Cyrenaika geleitete uns das Reisewerk bis nach dem westlichen Theile der Pentapolis, welcher den Gegenstand der dritten Lieferung ausmacht, und wozu man nur noch die Beschreibung der südlichen Oasen als Schluß des Werkes erwartet. Zu der großen Karte der von Pacho besuchten Länder, welche bisher die bedeutendste Zierde des Werkes war, kömmt nun zu Anfang der dritten Lieferung ein im Jahre 1825 aufgenommener Plan der Ruinen von Cyrene. Dieser Plan geht sehr ins Einzelne und scheint sehr genau; vielleicht sollte außer dem Maßstab auch die Weltrichtung angegeben seyn.

Zu den von Pacho benutzten Quellen kömmt in der dritten Lieferung auch die in Frankreich wie in Deutschland seltene Historia Cyrenes vom dänischen Gelehrten Thrige. Die Genauigkeit von Mannerts Forschungen über Cyrenaika ergibt sich daraus, daß P. in einem bedeutenden Theile seines Werkes die Sätze und Citate des deutschen Gelehrten nur weiter ausführt. Auch irrt der gelehrte Reisende, wenn er sagt: Mannert a manqué d'observations locales (S. 264.). Mannert kannte Lemaire und della Cella, und hätte ohne dieß nicht die neuern Namen der Orte oder Ruinen angeben können, wie z. B. Tolometa, Teichira u. a. m.; letzteres nennt Ritter wohl richtiger Tochira und Pacho: Tokrah. So genau waren freilich die Mannert bekannten Beobachtungen an Ort und Stelle nicht immer als die von Pacho angestellten. Ein größeres Versehen des Reisenden oder vielmehr des Gelehrten, welcher ihm die deutschen Quellen verständlich machte, sind die Worte: Ritter n'a fait à ce sujet (géographie ancienne de la Cyrénaique) que traduire la relation de Della Cella; et cette rélation est assurément plus archéologique que géographique. Der erste Theil der Behauptung ist unrichtig; Ritter kannte Lemaire, Della Cella, Smyth, Schiffernachrichten, kurz was man über Cyrenaika

wissen konnte, ehe die Engländer Peechey und nach ihnen Pacho das Land besuchten; er verglich mit den neueren Nachrichten die Angaben der Alten, und konnte daher den Abschnitt Cyrenaika mit den Worten beschließen: „So weit geht unsere jetzige Kenntniß." Wenn Della Cella von seiner neuen, wichtigen Entdeckung mehr Archäologisches als Geographisches mittheilt, nöthigt er den Geographen, ihm darin zu folgen; denn auch Archäologisches trägt zur Kenntniß der alten Erdkunde bei. Alte Erdkunde ist aber nicht der Hauptgegenstand des Ritter'schen Werkes, und wäre der Reisende richtig belehrt worden, würde er gesagt haben, daß Prof. Ritter aus der besonders archäologischen Erzählung Della Cella's mit Takt dasjenige herausgefunden, was auf rein Geographisches (Bevölkerung, Ausdehnung des Landes, Länge und Breite, absolute Höhe), insbesondere auf geologische Verhältnisse und sogar auf allgemeine Erdkunde Bezug hat, und daß er die übrigen neueren Notizen über Cyrenaika eben so gut benutzte als den Quellenreichthum aus alter Zeit.

In der That, die Alten sind und bleiben die Hauptquellen zur Charakteristik des barcäischen Bodens; Herodots klare Zeichnung des Terrassenlandes, Strabo's flüchtige und doch reinwissenschaftliche Bemerkung über die Lage der Hauptstadt auf einem Tafelberge, Theophrasts Notizen über die Naturerzeugnisse werden Hauptquellen bleiben, bis die Höhen barometrisch gemessen, bis die ganze Umgegend von Cyrene aufgenommen, bis die Pflanzenwelt Barca's noch näher bekannt ist als bisher. In den beiden letzteren Rücksichten jedoch gibt P. höchst wichtige Beiträge (durch den Plan von Cyrene — durch seine Forschungen über das Silphium); aber der nächste Nutzen seines Werkes ist der, daß die Kunstreste darin zum ersten Mal gezeichnet und ausführlich beschrieben dem Publikum vorgelegt werden.

Gehen wir zu den einzelnen Resultaten der dritten Lieferung über, so ist P. über die Lage der Hesperiden-Gärten mit den früheren Gelehrten nicht ganz einverstanden; er selbst findet sie am Vorgebirg Phycus. Bei Berenice (Hesperis) seyen sie nicht gewesen; denn der Boden und die Erzeugnisse von Berenice oder dem jetzigen Ben-Ghasi sind von der Beschreibung des Scylax ganz und gar verschieden; am Vorgebirge Phycus dagegen fehlen nur Nuß- und Apfelbäume, um das von Scylax entworfene Bild völlig vor Au-

gen zu sehen. (S. 172—174.) — Die Ruinen bewährten dem Reisenden, daß Mannerts u. A. Ansicht über die unrichtige Verwechslung von Ptolemais und Barce gegründet sey (175); nach einer Paraphrase des in deutschen Büchern Angeführten fügt Pacho hinzu: „Es scheint mir gewiß, daß Barce, vor der griechischen Ansiedlung bewohnt, alles Unglück derselben überlebte; daß der Ort, Anfangs von den Libyern allein, dann von Libyern sammt Griechen und Römern bewohnt, auch in der christlichen Zeit eine bedeutende Rolle spielte, seine christlichen Priester hatte, und selbst in dieser letzten Zeit von Ptolemais verschieden und unabhängig war (Geogr. sacra, pag. 283. sq. Le Quien nennt drei Bischöfe von Barce, abgesehen von denen der Stadt Ptolemais); daß er endlich, in der Gewalt der Mahommedaner, so zu sagen seinem ursprünglichen Schicksal wiedergegeben wurde; damals erhoben sich seine Mauern, seine alten Thürme wieder.“ — P. rügt Della Cella, welcher behauptet, Alles was von Ptolemäis übrig ist, sey rein ägyptisch; Cella habe ein solches Urtheil nur auf die unförmliche Croquis von Paul=Lukas, Norden und Pococke bauen können, und hätte bei seinem Scharfsinn den Fehler nicht begehen können, wenn er selber Aegypten besucht hätte. Hieraus ergibt sich für uns erstens, daß Mannert (10ter Thl. 2te Abtheil. S. 78. Anm.) mit Unrecht vermuthet, Cella sey Kaufmann zu Cairo gewesen; zweitens, was bei Weitem wichtiger, ist dieß ein neues Beispiel, welches Behutsamkeit im Zurückführen auf ägyptischen Ursprung vorschreibt. *)

Am meisten Aufmerksamkeit verdient Cyrene. Außer der Battus=Straße sind dort fünf andere, eine einzige von Ost nach West, die vier andern laufen unregelmäßig nach Süd, wo sie endlich zwei sehr spitze Winkel bilden. Alle sind von der Spur alter Wagen durchfurcht; überall, wo der Fels ohne Erde ist, bemerkt man diese Spur. Eine der Straßen scheint insbesondere zu Wagenrennen bestimmt gewesen zu seyn, darin sind die Spuren tiefer und vielfacher; das Wort ἱππικος, mit Buchstaben, die mehrere Zoll lang sind, auf die Felswand, welche eine Seite der Straße bildet, einge=

*) Dodwell (1819) hält sogar die kyklopischen Mauern in Griechenland für ägyptisch. Wie verhält es sich denn mit den ähnlichen Mauern Italiens? In der Kunst, in der Philosophie tritt im Auslande von Neuem die Aegyptomanie hervor, seitdem sie in Deutschland nachläßt.

graben, bezeugt die Bestimmung des alten Orts. Die Straßen sind nichts weniger als geräumig; der Hippodrom sogar ist nur zehn Meter breit, die andern nirgends über vier. Sie sind streckenweise und je nach der Lage des Bodens bald von zwei Reihen vierkantiger Gränzsteine gebildet, die in gleicher Entfernung von einander stehn, theils aus einer oder zwei pikförmigen, aber nicht hohen, Felswänden; an andern Stellen durch zwei Ränder mit schwacher Abdachung. Ist der Boden zur Seite der Straße nicht ganz eben (und er ist es selten), so findet man hier Reihen von Grabgrotten, gleich denen der Nekropolis. Kurze griechische und lateinische Inschriften sind inwendig und auswendig eingegraben; durch sie erfährt man, daß der und der vor ungefähr 2000 Jahren gestorben; daß dieß Grab für ihn und die Seinigen ist; nichts weiter (?). Ueber den Aushöhlungen und auch an Stellen, wo keine solche sind, erheben sich hier und da, parallel mit den Straßen, zierliche Grabmäler mit dachförmiger Decke, worüber sonst gewiß Bildsäulen standen. Außer diesen Mausoleen, welche mitten in der Stadt und hoch gelegen, sieht man längs den Straßen eine bedeutende Menge monolithischer Sarkophage aus grobem Fels. In den verhältnißmäßig engen Zwischenräumen, wie auch im nördlichen Theile der Stadtruinen findet man viele Steinhaufen, Reste von Denkmälern, welche durch die Ackerbauer zu dieser Form herabgebracht worden sind. Davon sind einige Reste von Gebäuden auszunehmen: so die Ruinen eines Bads von Ziegeln, wovon mehrere gewölbte Abtheilungen erhalten; ein Stadium aus einfachen Reihen von Marksteinen, gleich denen der Straßen; zwei kleine hypogäische Tempel aus der Römerzeit mit christlichen Sinnbildern; endlich mehrere Schlösser, wovon zwei am Süd-Ende der Ruinen, ein jedes von beiden am spitzen Straßenwinkel. Das östlichste dieser Schlösser, viel bedeutender als die andern, scheint mit dem in der Geschichte durch Thimbrons Belagerung, die Aufwieglungen der Cyrenäer gegen die Lapiden, den Mord der ägyptischen Abgesandten und Anderes bekannten einerlei oder etwa aus seinen Materialien entstanden zu seyn. In seinem gegenwärtigen Zustande hat er alle Charaktere der römischen Zeit; auf der ganzen Ebene südlich von Cyrene, vier bis fünf Lieues weit, sind auf jedem Hügel Ruinen eines kleinen Schlosses, und alle gehören der römischen Zeit. — Den Markt von Cyrene

P. an das Süd-Ende der Stadt, und gewiß ist diese Stelle

wahrscheinlicher die richtige als die von Thrige angewiesene, welche so unzugänglich ist, daß man hinaufklettern muß. Der Irrthum Thrige's und Anderer beruht auf einer Täuschung Lemaire's, welcher die Nekropolis mit den Inschriften für in den Felsen gehauene Boutiken mit Zimmern und Fenstern ansah. Daraus sind denn bei Mannert (S. 100.) „viele Häuser mit großen Fenstern „und Boutiken entstanden, aber wenigstens setzt sie der deutsche „Gelehrte ins Thal.“ — Interessant ist folgende Schilderung: „Der regnerische Boden Cyrenaika's und seine befruchtende Wärme geben der Pflanzenwelt eine solche Thätigkeit, daß sie überall eingleitet, jede Höhlung füllt, jede Erhöhung bedeckt. Der Härte der Felsen scheint sie mit ihrer Kraft Trotz bieten zu wollen, und streitet Schritt für Schritt mit ihnen um jedes Plätzchen, trennt sie in tausend Theile, dringt in ihre kleinsten Ritze ein; macht kleine Sträucher zu kräftigen Bäumen und erhebt auf nacktem, glattem Fels knorrige Stämme, dichtes Laubwerk.“ So bewachsen ist die Treppe eines unterirdischen Tempels, wohin P. vordrang, und auch im Innern mußten die Gewächse weggerissen werden, damit er die Inschriften zu Gesichte bekäme. Sie füllen unregelmäßig alle Ecken, die einen tief eingegraben mit Buchstaben von fünf bis sechs Zoll, die andern so fein geschrieben, daß sie kaum zu erkennen sind; jede einzelne Inschrift hat nichts mit der andern zu thun, und enthält immer nur einen kurzen, oft verstümmelten Satz. Hier und da einzelne Namen. — In der mit Talent durchgeführten Skizze, die P. nach den alten Schriftstellern entwirft, sagt er vielleicht mit Unrecht, es sey außer Zweifel, daß mit Ausnahme Karthago's dem Alterthum keine bedeutendere Stadt Afrika's bekannt gewesen sey als Cyrene; abgesehen vom hundertthorigen Theben, sollte nicht auch das nördlichere Aegypten eine noch größere Stadt aufzuweisen gehabt haben? Richtiger und sehr belehrend dagegen ist Pacho's andere Zusammenstellung von Cyrene und Karthago, worauf ich unten bei Gelegenheit des cyrenäischen Handels zurückkommen werde.

Zuvor verweile ich noch bei der Schilderung des Landes. Eine der anschaulichsten Notizen darüber liest man in dem Kapitel XVII, S. 236. f. Verläßt man die an der See aufsteigenden Terrassen (terrasses maritimes), bei welchen die fünf Hauptstädte lagen, die man kollektive Pentapolis nennt, und dringt man vor in das Binnen-

land, über die Hochgegend, das cyrenäische Plateau, dessen Ausdehnung von Nord nach Süd 25 bis 30 Lieues beträgt (diese Angabe sucht P. an einer andern Stelle mit einer wenigstens scheinbar abweichenden Stelle der Alten auszugleichen), so führt der Weg beständig durch die unaufhörlich wellenförmigen Ebenen der nicht tiefen Thäler, die überall kulturfähig, großentheils bebaut, hie und da mit einem holzichten Pflanzenwuchse bedeckt sind, denen es aber allerwärts an Waldung fehlt. In der Regenzeit schmückt sich diese ungeheure Ebene mit Grün; zahlreiche, wiewohl vergängliche Bäche ringeln sich in den Niederungen, und die Araber verlassen die regendurchwässerten Wälder, um diese Einöden mit ihren freudigen Feldlagern zu beleben. Im Sommer ist es ganz anders: die Sonne schnellt ihre brennenden Strahlen auf diesen weiten nackten Raum ab; sie verwandelt die Auen des Winters in kahles, graulicheS Land, und streift von den Sträuchern das Laubwerk, welches man um die vertrockneten Stämme umherliegen sieht. Die Stille folgt auf den Tumult der Feldlager, und der Europäer kann mit Sicherheit, aber nicht ohne Betrübniß, die Ebenen besuchen, wenn sie öde geworden sind. Immerhin bewässert auch noch in dieser Jahreszeit eine kleine Anzahl weit von einander entfernter Quellen einige bevorrechtete Thäler und zieht die ärmsten Nomaden der Gegend an, oder die, welche mit den andern Stämmen in Fehde leben. Pacho selbst besuchte die Gegend nicht in der heißen Jahreszeit; wenn nicht der Empfehlungsbrief des Dey's, verhalfen ihm doch Geschenke — wozu leider in der ganzen Welt Pulver gehört — zur Erlaubniß, die Ruinen während der Anwesenheit der Nomaden zu besuchen; und die warme Sommerszeit wird desto weniger zur Reise einladend erscheinen, wenn ich aus einer andern Stelle des Pacho'schen Werkes erinnere, daß im Sommer Hyänen und Wölfe in den unterirdischen Stellen hausen, in welche sich Pacho mit großem Muthe gewagt hat. Dieß künftigen Reisenden zur Berücksichtigung: denn es ist zu hoffen, daß vor einem zukünftigen Besuche Barca's nicht wiederum ein Jahrhundert verstreicht, wie zwischen den Reisen Lemaire's und Della Cella's.

Der Seitenzahl folgend, bemerke ich daß S. 239. unten im Arrian. de exped. Alex. c. 28. die Angabe des dritten

Buches ausgefallen ist; dieß ist aber nicht Pacho's Fehler, sondern des Gelehrten, welcher ihm den Abschnitt Mannerts übertrug und das III. übersah. S. 240. hebe ich die Notiz hervor, daß die Cyrenäer selbst unter der römischen Herrschaft ihre Ländereien mit dem griechischen Stadium, nicht mit dem römischen Fuße maßen. Diese Bemerkung reiht sich an die unzähligen, in allen Ländern, wohin die Griechen Ansiedlungen führten, angestellten, wie sehr die griechische Kultur der römischen Trotz bot. Cyrene insbesondere zeigt, so reich es an römischen Ruinen ist, fast nur griechische Inschriften vor.

Nach diesen flüchtigen Bemerkungen theile ich im Auszuge Einiges mit, was P. über die Thiere Cyrenaika's zusammenstellt, sollte auch ein Theil davon Einigen schon durch Thrige's Werk bekannt oder zugänglich seyn. Die Pferde Cyrene's rühmt besonders Pindar; sie scheinen eben so zahlreich als berühmt gewesen zu seyn, denn man führte sie in Menge nach Griechenland aus. Es ist aber schwer zu glauben, daß ihr Ruf eher von der Leichtigkeit und den anmuthigen Verhältnissen als von der Stärke und Geschicklichkeit gekommen sey. Auf dem unebenen Boden der Pentapolis lassen sich nicht so leicht schnelle und schlanke als starke und geschickte Pferde ziehen. Es kann wohl nicht die Schuld von Arabern seyn, daß sich schöne, hurtige Rosse gleichsam in lebendige, geschickte Ziegen verwandelt haben, denn so sehen die Pferde Barca's aus, wie sehr auch Tournefort sie rühmen mag. Was heute diese Pferde bezeichnet und ihnen in der ganzen Berberei einen großen Werth gibt, bezeichnete sie schon im 4ten oder 5ten Jahrhundert. Damals lobte man die Pferde der Pentapolis, aber deßwegen, weil sie gleich brauchbar zur Jagd, zum Krieg und zum Gespann waren; sie waren unansehnlicher, aber stärker als die griechischen und römischen. Es scheint, daß die Libyer am Ufer, wie die Cyrenäer, sich vor der römischen Herrschaft nur des Pferdes, nicht des Kamels bedienten. Erst unter den Römern wurde letzteres aus dem innern Afrika nach der Pentapolis gebracht. Die Libyer ritten Kamele auf ihren Streifzügen gegen Cyrenaika, wahrscheinlich Dromedare, ebenso wie die Araber des Xerxes, und wie jetzt die Tuariks, Nomaden im Süden Cyrenaika's, nur auf Dromedaren reiten (die für die schlanksten und schnellsten von Afrika

gelten). Auf die späte Einwanderung der Kamele schließt P. aus dem Stillschweigen der früheren Schriftsteller, und eben daraus glaubt er schließen zu können, daß sich die Cyrenäer in früherer Zeit weder der Esel, noch der Maulesel bedient hätten. Es ist immer gewagt, aus dem Stillschweigen der Schriftsteller so weit zu schließen, zumal bei einem Lande, worüber wir nur sehr fragmentarische Nachrichten haben. Ich kenne keine bestimmte Stelle, welche der Ansicht Pacho's über die cyrenäischen Esel, Maulesel und Kamele zuwider wäre, erinnere aber, daß der gelehrte Valkenaer eine ähnliche Behauptung in Bezug auf das Kamel in Aegypten aufgestellt hat, und seitdem von Heeren (Ideen 2ter Th. 2te Abth. S. 365. Göttingen. 1826.) eines Bessern belehrt worden ist.

Wie die Cyrenäerinnen zu Herodots Zeit, der Göttin Isis zu Ehren, sich des Kuhfleischs enthielten, ebenso, bemerkt unser Reisender, trinken die Araber von Barcah jetzt keine Kuhmilch. Wenn der Grund ein diätetischer war, so waren die Cyrenäerinnen hierin sorgsamer als im Essen des Schweinefleisches; dieß aß man in Cyrene über Alles gern, während die Libyer sich desselben enthielten, und in dieser Enthaltsamkeit findet P. nicht mit Unrecht einen Grund der von Herodot gerühmten Gesundheit der Libyer. Daß mehrere südliche und orientalische Völker aus diätetischen Gründen kein Schweinefleisch aßen, ist von Rosenmüller, Heeren und Andern bemerkt, ja der bayerische Arzt Kahn hat in einer lehrreichen Abhandlung bemerkt, daß sogar in Deutschland Räude und Aussatz in den Gegenden, wo am meisten Schweinefleisch gegessen würde, am häufigsten sey.

Eine der bedeutendsten Untersuchungen des Verfassers ist die über das Silphium. Die neuere Pflanze, worin er es wieder erkennt, nennt er laserpitium derias. Vom Namen Cefil oder Zerra, den Mannert nach Lucas anführt, ist in Pacho's Buche nicht die Rede. Er kann nichts über die Verwandtschaft des Silphiums mit andern in Persien und anderwärts gefundenen Pflanzen berichten, gibt aber eine ausführliche Beschreibung von laserpitium derias. Der Ruf des Silphiums im Alterthum ist bekannt. Die Seltenheit des Silphiums zu seiner Zeit schreibt Strabo einem Ueberfall von Barbaren zu, welche es von Grund aus durch Vernichtung der Wurzeln zerstören wollten; Solin, der dasselbe weiß, fügt hinzu, die Cyrenäer hätten zur Vernichtung beigetragen, um sich von

den ungeheuren Auflagen zu befreien, und Plinius gibt als Grund seine Ungesundheit für die Heerden an. Nun ist noch heute die Pflanze höchst verderblich für die ausländischen Heerden, besonders für die Kamele; das Silphium reizte die Habsucht der römischen Statthalter; und nimmt man hierzu noch, daß selbst während der Zeit von Cyrene's Freiheit ein Gesetz nothwendig war, um bei der Art wie man die Pflanze benutzte, sie nicht aussterben zu lassen, so kann man sich nicht verwundern, daß sie am Ende eine Seltenheit wurde. Noch natürlicher aber ist es, daß sie sich wiederum vermehrte, als Libyer und Cyrenäer verschwanden. Jetzt bedeckt das Silphium die Berge; es ist nicht mehr, wie sonst, ein Angebinde für Könige und Götter, sondern, wie vor Ankunft der Griechen in Libyen die Asbyten thaten, so verzehren es jetzt, vom Feuerbrand weg, einige Hirten der Gegend.

Den Beschluß der dritten Lieferung machen Bemerkungen über die Handelsverbindungen der Cyrenäer. Die Lage Cyrene's im Binnenlande deutet allein schon an, daß Ackerbau die erste Beschäftigung der Einwohner seyn mußte; erst nachdem die reichlichen Produkte des Bodens ihnen zu viel waren, tauschten sie dieselben gegen Luxusartikel aus. Kaum ein halbes Jahrhundert nach der Gründung war der Reichthum bedeutend; denn Kambyses war mit ihren 500 Silberminen unzufrieden, wiewohl er von den Nachbarn weit geringere Geschenke genehmigte. Zweihundert Jahre später besaß der Aermste in der Stadt Ringe, zehn Silberminen an Werth, und deren Arbeit man bewunderte. (Eupolus bei Aelian. XII. 30.) Ohne Zweifel ist es das innere Afrika, woher die Cyrenäer Gold, Silber, Edelsteine zum Schmuck und zu Münzarbeiten, worin sie ausgezeichnet waren, bezogen haben. Die Lage der Ammons-Oase und von Augila bot ihnen bequeme Haltpunkte auf dieser Reise; und die Verbindungen, worin die Cyrenäer mit erstgenannter Oase standen, sind eben so unläugbar, als sie zu jeder Zeit bestanden zu haben scheinen. Die mit Delphinen verzierten Votivsäulen, welche man auf dem Wege von Cyrene nach Ammon traf, die Aehnlichkeit der Denkmäler beider Orte, und die Reise der Cyrenäer, welche Alexander nach und in den Tempel des libyschen Gottes führten, deuten an, daß die Verbindungen lange vor Alexander bestanden, zu welcher Zeit die Cyrenäer schon Herren dieser Oase gewesen zu seyn scheinen. Später erklärten sich die Ptolemäer als Beschützer dieser

Oase; unter den Römern gehörte sie zum libyschen Nomos; so noch zur Zeit Justinians. Ihre Ausdehnung, ihre vortrefflichen warmen Quellen und die glückliche Handelslage würde, wenn Civilisation von Neuem in diese Gegenden käme, dasselbe Interesse für die Ammons-Oase erregen als im Alterthum. Der von Augila fehlen solche Vortheile, sie war jederzeit nur Karawanenstation. Näher bei Cyrene als die andere bot sie einen Punkt zur geraden Kommunikation mit dem Garamantenlande dar. Diese Verbindung scheint durch die Granate vom Berg Atlas einige Lebendigkeit bekommen zu haben (Strabo XVII, c. 3.), besonders aber durch großen Handel mit Rinder- und Ziegenfellen, welcher sonst bestand wie jetzt zwischen den Einwohnern von Phasan und Cyrenaika. Charax, an der großen Syrte, war Entrepot des Handels mit Karthago. Hauptartikel war das Silphium. Wahrscheinlich trieb Cyrene lebendigen Handelsverkehr mit Aegypten; es fehlt aber an Angaben. — — — Der Seehandel bestand außer Silphium, Pferden, Rinder- und Ziegenfellen hauptsächlich in Wein- und Oelausfuhr. Herodot und Diodor loben den cyrenäischen Wein, welchen man nach Sicilien und Griechenland schiffte; von Strabo erfährt man, daß die Karthager an die Gränze Cyrenaika's kamen, um Wein einzutauschen. Die vielen Oelbaumwälder der Gegend machen wahrscheinlich, das von den Alten gerühmte Oel Cyrene's habe nicht wenig zu seinem Reichthum beitragen müssen. Die Cyrenäer haben wohl mit den verschiedenen Völkern um das Mittelmeer und besonders mit den andern griechischen Ansiedlungen in Handels- und politischen Verhältnissen gestanden; was aber ihr Verhältniß mit den afrikanischen Eingebornen angeht, so kann man behaupten, daß sich die Cyrenäer, als Volk betrachtet, nie mit jenen verbanden, sie immer als Barbaren behandelten, und daß jene unabhängig von den Herren der Pentapolis wohnten, ohne Tribut zu zahlen. Ersteres ist geschichtlich, das Andere ergibt sich aus der verschanzten Lage libyscher Feldlager im Süden. Der Griechen Rückhalt bewahrte ihr europäisches Blut rein, zog aber eine Reihe von Staatsfehlern nach sich. Anstatt wie die Karthager, zuerst sich die Eingebornen durch Entrichten eines Tributs zu verpflichten, und dann von ihnen einen freiwilligen Tribut zu erhalten, drangen die Cyrenäer in ihr Land, vertrieben sie; anstatt durch Ver-

schwägerung, wie jene, einheimisch zu werden, verachteten sie die Eingebornen; statt sie, wie die Karthager thaten, in ihren Heeren und zum Feldbau zu gebrauchen, lebten sie von ihnen getrennt und fast immer in Feindschaft; daher vielleicht die Unbeständigkeit der cyrenäischen Regierung oder wenigstens die häufigen verderblichen Ueberfälle der Libyer in späterer Zeit. —

Die Erwartung, die im Kupferatlas des Pacho'schen Werkes enthaltenen griechischen Inschriften im Texte von dem ausgezeichneten Philologen Letronne entziffert und erklärt zu finden, ist leider getäuscht worden. Einige hauptsächliche werde ich bei der Anzeige der vierten und letzten Lieferung des Textes zu erklären versuchen.

D.

V.

1. Woenno-doroshnaja Karta Tschafsti Rossij, i pogranitschnük semel Sotschinena po mafschtabu $\frac{1}{1680000}$ pod rukobodstwom generalnago Schtaba General Maiora Schuberta grawirowana pri woenno-topografitscheskom Depo. 1827.
2. Potschtowaja Karta Ewropeisſkoi Rossij ſ pokasaniem rasdjelenija eja na gubernij i ujäsdü sotschinena grawirowana i Napetschatana pri woenno-topografitschefskom Depo b. 1827 godu.
3. Karta büffschikh Gubernij Iwan-goroda, Jama, Kaporja i Nöteborga. Sosstawlennaja po mafschtabu $\frac{1}{210000}$ 1827go goda. Sod prismotrom General-Maiora Schuberta Generalnago Schtaba Schtabs-Kapitanom Bergenheimom 1m. is materialoff naidennükh w Schwedskikh Arkhiwakh, pokasüwajuschtschaja rasdjälenie i Sostojanie onago kraja w 1676 godu.

Ein Vierteljahrhundert ist verflossen, seit das kaiserliche Karten-Depot zu St. Petersburg die große geographische Arbeit über das russische Reich, europäischen Antheils, welche unter dem Namen

der Podrobnaja Karta allen unsern Lesern bekannt seyn wird, ans Licht stellte. Die Verdienste, welche sich die damaligen Vorsteher des Depots, General-Quartiermeister von Süchtelen und Generalmajor Oppermann, durch die Herausgabe des angeführten Werkes erwarben, sind in zu frischem Andenken, als daß wir daran erinnern dürften. Es war ein Riesenunternehmen, ein Ländergebiet von 75,000 deutschen Geviertmeilen in einem so großen Maßstabe, als der der Podrobnaja Karta ist, geographisch darzustellen und so ausführlich und vollständig, so daß es erstaunenswürdig ist, wie bei dem, man möchte sagen, völligen Mangel an Materialien, wenigstens guten, durchweg gleichförmigen Materialien, Derartiges zusammengesetzt und geleistet werden konnte.

In den letztverflossenen 25 Jahren, und besonders seit dem Jahre 1812, ist in Rußland ungemein viel für die geographische Kenntniß des weiten Reichs vorbereitet und gewirkt worden. Nicht allein daß nach wie vor Mitglieder der St. Petersburger Akademie und Officiere des kaiserlichen Generalstabes ausgeschickt wurden, die Lage der wichtigsten Orte durch astronomische Methoden auszumitteln, es wurden auch, wie wir aus Briefen des Generals von Schubert an den Herausgeber dieser Zeitschrift erfuhren *), mehrere Gouvernements durch regelmäßige trigonometrische Vermessungen aufgenommen und in fast allen Gouvernements topographische Arbeiten ausgeführt. Welche Genauigkeit bei der Gradmessung in Liefland erreicht worden ist, haben die Leser aus dem Berichte des gelehrten Struve vor Kurzem ersehen **); nicht minder genau sind die Triangulirungen in den Gouvernements St. Petersburg und Wilna ꝛc. durch die Generale von Schubert und von Tenner durchgeführt worden. Letzterer maß, wie wir aus anderwärtigen Berichten wissen, seine Grundlinien mit Meßapparaten, die den russischen Faden (Saschen = 7 engl. Fuß = 2, 133643 Metres) in 500000 Theile unmittelbar theilen, und fand, als er zwei seiner Grundlinien durch Dreiecke verbunden hatte, nur einen Unterschied von 9 Zoll auf 11 Werst durch die unmittelbare Messung und die Berechnung. Bei den trigonometrisch-topographischen Operationen des russischen Generalstabes waren, schon im Jahre 1818, zehn Bordaische Kreise, drei-

*) Hertha XI. geogr. Zeit. S. 8.
**) Hertha XII. S. 1 ff.

zehn große Repetitions-Theodoliten und 56 kleine Theodoliten für die Dreiecke des zweiten Ranges, so wie 330 Meßtische in Thätigkeit. In Tiflis war damals ein Observatorium eingerichtet worden, das ein vierfüßiges Passage-Instrument, einen Repetitionskreis, einen Spiegelkreis, drei Spiegelsextanten und vier Chronometer besaß. Eben so wurde um dieselbe Zeit eine Sternwarte unfern den Küsten des schwarzen Meeres, in Nikolajeff, gegründet, und in dem fernsten Osten die Sternwarte zu Kasan mit den vollkommenern Instrumenten der heutigen Zeit versehen, während Dorpat unter der Leitung eines Struve zur Pflanzschule der russischen Astronomen sich erhob.

Unter solchen Umständen war es kein Wunder, daß die Karte vom russischen Reich von einer andern ersetzt werden mußte. Das kaiserliche Kartendepot zu St. Petersburg hatte einen neuen Vorsteher bekommen, einen Vorsteher, dessen Name allein hinreicht, das Vertrauen zu rechtfertigen, welches der Kaiser in ihn setzte, als er ihm diese wichtige Stellung anwies; wir meinen Schubert, den würdigen Sohn eines gleich würdigen Vaters, dessen zu früher Verlust für die Wissenschaften wie für das Staatsleben noch lange lebhaft betrauert werden wird. Schubert, der Sohn, muß als die Seele der topographischen Arbeiten des kaiserlichen Generalstabes angesehen werden; von ihm ist die diesen Arbeiten zum Grunde liegende Instruktion verfaßt, welche von dem Herausgeber dieser Zeitschrift mit gebührendem Lobe angezeigt worden ist *). General von Schubert fühlte das Bedürfniß einer neuen, richtigern Karte vom russischen Reich zu lebhaft, um nicht sogleich ans Werk zu gehen. Er unternahm die Bearbeitung zweier Karten, einer generellen und einer speciellen.

Die erste dieser Karten haben wir das Vergnügen, unsern Lesern, als zum größern Theile vollendet, anzukündigen. Es ist diejenige, welche in der Ueberschrift mit Nr. 1 bezeichnet ist. Sie besteht aus acht Blättern, von denen jedes beiläufig 1, 8 rheinl. Decimalfuß lang und 1,2 Fuß hoch ist, d. i. im Format der allgemein bekannten Fallon'schen Karte vom österreichischen Kaiserthum. Sie enthält das europäische Rußland, oder richtiger: Rußland westwärts der Wolga. Auf dem 52sten Parallel nördl. Breite umfaßt

*) Hertha XI. geogr. Zeit. S. 9 ff.

sie den Erdraum zwischen dem 35sten und 67sten Grad östl. Länge von Fro.

General von Schubert hat bei der Bearbeitung dieser Karte alle Materialien benutzt, die ihm die Schätze des Kartendepots darboten. Vergleicht man sie mit der Podrobnaja Karta, so zeigen sich fast auf allen Blättern der letztern beträchtliche Abweichungen gegen die treffliche Arbeit des Generals, und es springt bei dieser Vergleichung recht deutlich ins Auge, wie nothwendig es war, die Geographie von Rußland einer vollständigen Revision, einer völligen Umarbeitung zu unterwerfen. So ist, um nur ein paar Beispiele anzuführen, der Lauf der Wolga ober- und unterhalb Saratoff ein ganz andrer geworden; eben so der Lauf des Don im Gouvernement Woronesh; so mußten die Mündungen des Don um mehr als 12′ weiter gegen Osten geschoben werden; dergestalt, daß das Asoff'sche Meer dadurch eine ganz andere Gestalt als auf den bisherigen Karten erhalten hat.

Eine sorgfältige Untersuchung, welche wir Hinsichts der richtigen Niederlegung der astronomisch-trigonometrischen Fixpunkte, nach Anleitung der Schubert'schen Positionensammlung, angestellt haben, gewährte für Rußland selbst die befriedigendsten Resultate. Minder günstig fiel diese Vergleichung an den Westküsten des Pontus Euxinus aus, wo wir die Karte nach den hydrographischen Operationen des in diesen Blättern oft genannten französischen Schiffskapitäns Gauttier geprüft haben. Hier zeigten sich zuweilen Abweichungen von mehreren Minuten, sogar in der Breite, und die Küstenzeichnung zwischen den Donaumündungen und dem Kap Calaghriah ganz verschieden gegen Gauttiers und Lapie's Karten. Auf diesen erscheint nämlich die Küste als ein flacher Bogen; bei Schubert aber bildet sie einen tiefen Busen, und geht von Kostendschi bis zum angeführten Kap in Meridianrichtung (46° 5′) fast in gerader Linie herab. Auch im Innern Bulgariens und Rumili's bemerken wir wesentliche Verschiedenheiten gegen Lapie und frühere Arbeiten. Wir glauben diesen Umstand besonders hervorheben zu müssen, und diese Differenzen für eben so viele Berichtigungen erklären zu können; denn derjenige Theil vom osmanischen Gebiete, welcher auf Schuberts Karte fällt, ist, wie wir aus sicherer Quelle wissen, nach Hülfsmitteln bearbeitet, welche

welche der russische Generalstab allein besitzt, so daß also die vorliegende Karte als die beste geographische Darstellung nicht allein vom russischen Reich, sondern auch von dem auf ihr enthaltenen Theil der europäischen Türkei zu verkündigen ist.

Alle Anforderungen, welche man an eine Karte im Maßstabe von $1/_{1680000}$ machen kann, erfüllt die vorliegende vollkommen. Sie ist sehr reich an Orten, wobei der Charakter derselben durch leicht zu unterscheidende Zeichen schnell zu erkennen ist; eben derselbe Fall findet bei den Kommunikationen statt. Nicht allein die Gouvernements-Gränzen sind angegeben, sondern auch die Abgränzungen der Kreise, und beide durch eine elegante Kolorirung gehörig hervorgehoben. Ein großes Interesse gewährt die Angabe der militärischen Kolonien, die in größter Vollständigkeit mit einer durch die ganze Karte gleichen Farbe ausgeführt worden ist.

Rußland, das große Tiefland von Europa, ist reich an sumpfigen Niederungen, die für militärische Operationen wichtiger sind als die Erhöhungen im Innern des flachen Ostens, und auch für die Kenntniß von der Oberflächen-Gestaltung dem Erdforscher beachtungswerthe Fingerzeige darbieten. Darum hat der General auf die richtige Darstellung der Hauptmoräste sein besonderes Augenmerk gerichtet, die Angabe der Erhöhungen aber für jetzt umgangen, theils weil die Zeit dazu mangelte, und die Herausgabe dieser Karte bei ihrem großen Bedürfniß nicht länger hinausgeschoben werden konnte, theils weil die Materialien zur richtigen Bezeichnung der Bergketten leider noch sehr spärlich vorhanden sind. Hinreichen dürften sie aber, wie uns dünkt, zur Zusammenstellung einer generellen Uebersicht der orographischen Verhältnisse des Ostens von Europa, zur Bearbeitung einer Bergkarte, in Einem Blatte etwa. Die großen Verdienste, welche sich General Schubert durch Herausgabe des hier angezeigten Werkes und der noch zu erwartenden größern Karte erwirbt, sind über unser Lob erhaben; aber wir glauben ihm verkünden zu dürfen, daß die Bearbeitung und Herausgabe einer solchen orographischen Uebersichtskarte von Rußland ostwärts bis zum und mit dem Ural ihm den lebhaftesten Dank aller Personen sichern werde, die sich mit physikalischer Erdkunde, auf dem wissenschaftlichen Standpunkte, beschäftigen.

Was die technische Ausführung der vorliegenden Karte betrifft, so müssen auch von dieser Seite die Arbeiten des kaiserlichen Karten-

depots aufs Rühmlichste anerkannt werden. Heut zu Tage, wo man nicht allein auf gute und richtige, sondern auch auf schöne, elegante und ihrer äußern Ausstattung nach dem Auge wohlthuende Karten sein Augenmerk richtet, ist es nicht leicht, allen diesen Anforderungen auf Einmal ein Genüge zu leisten, und darum freuen wir uns, die Schubert'sche Karte auch in Hinsicht der technischen Ausführung als ein Muster geschmackvoller Darstellung hervorheben zu können.

Und so empfehlen wir denn diese Karte der Aufmerksamkeit aller derer, die sich für Erdkunde interessiren; unentbehrlich ist sie dem Geographen von Fach und eine Zierde für jede Kartensammlung, die nur einigermaßen auf Vollständigkeit Anspruch machen will.

Ueber die, in der Ueberschrift dieses Artikels unter Nr. 2 genannte Postkarte hat der General von Schubert selbst einige Bemerkungen in diesen Blättern niedergelegt *), weßhalb wir hier nur anführen wollen, daß sie eine größere Ausdehnung als die vorige hat, indem auch die Gouvernements am weißen Meere, am Ural, Archangel, Wologda, Perm und Orenburg, und ganz Grusien auf ihr dargestellt sind.

Was endlich die Karte Nr. 3 betrifft, so stellt sie Ingermannland in dem Zustande von 1676 vor. Diese Karte hat Herr von Schubert aus den Kataster-Aufnahmen zusammentragen lassen, welche der russischen Regierung von schwedischer Seite den Friedenstraktaten gemäß überliefert worden sind. Sie begreift auf vier Blättern die damaligen Gouvernements Nöteborg, Kaporie, Jama und Iwangorod. Bei der allgemeinen Konfiguration des Landes sind natürlich die neueren Messungen benutzt, allein nur die im Jahr 1676 existirenden Dörfer und Wege eingetragen worden. Herr von Schubert bemerkt in einem Briefe an den Herausgeber der Hertha: „Es ist zum Verwundern, wie gut und richtig die damaligen Messungen den Lauf der Flüsse ausdrücken; sie beschämen manchen der jetzigen Landmesser.“ Diese Karte kann kein anderes als historisches Interesse haben, und besonders durch die Vergleichung mit einer Karte des St. Petersburger Gouvernements in demselben Maßstabe (ungefähr $^1/_{200000}$) sehr lehrreich werden, mit deren Herausgabe der Herr

*) Hertha XI. geogr. Zeit. S. 6. 7.

General eben jetzt beschäftigt ist. Alle die Dörfer an der Newa und am Ufer des Kronstädt'schen Meerbusens haben den Einwohnern der Kaiserstadt Platz machen müssen; jetzt sind an ihrer Stelle russische Dörfer und Landhäuser.

VI.

Ueber die Bevölkerung der Gegend um Berlin,

welche

mit einem Halbmesser von 10 Meilen vom Mittelpunkte Berlins aus begränzt wird.

Ein Vortrag,

gehalten in der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin,

von Hrn. Engelhardt,

königl. geh. Reg. Rathe und Mitgliede des statistischen Bureaus.

Unter den Miscellen in der Bremer Zeitung Nro. 324 vom 19ten v. M. werden die Kolbe'schen Central-Plane erwähnt, welche ein Rundgemählde von 10 Meilen Halbmesser um eine Residenz oder andere große Stadt Deutschlands darstellen.

Der Redakteur findet die auf den Planen angegebene Bevölkerung als besonders interessant und Nachdenken erregend.

Die Bevölkerung auf dem Rundplan von Berlin, welcher wie jede der andern eine Fläche von 314,15 □ Meilen umkreiset, ist zu 700,000 und auf jede Quadratmeile zu 2250 Einwohnern angegeben.

Diese Notiz gab Gelegenheit die Bevölkerung von der Gegend, welche der Rundplan von Berlin enthält, auf dem statistischen Büreau, so wie solche nach den Bevölkerungslisten am Ende des Jahres 1827 gewesen ist, genau auszumitteln, welches auch mit vieler Zuverlässigkeit geschehen konnte, da der Plan mit geringer Ausnahme von 1,8 Quadratmeilen, welche zu Mecklenburg-Strelitz gehören, nur preußisches Gebiet enthält.

Die Uebersicht, welche ich mir die Ehre gebe einer hochgeehrten Gesellschaft hiermit vorzulegen, ist nach landräthlichen Kreisen geordnet, welche theils ganz, theils nur theilweise auf dieser Fläche

liegen; sie zeigt den Flächeninhalt und die Bevölkerung derselben detaillirt an, sowohl vom platten Lande als von den Städten.

Hiernach leben auf dieser Rundfläche 760,743 und auf einer Quadratmeile 2408 Menschen. Diese Bevölkerung kommt der mittleren vom ganzen preußischen Staate ziemlich nahe, welche im Durchschnitt 2490 Menschen auf der Quadratmeile beträgt.

Von jenen 760,743 Menschen leben 411,387 in den Städten und 349,356 auf dem platten Lande.

Da nun im ganzen preußischen Staate das platte Land ungefähr von 3/4 und die Städte nur von 1/4 der Bevölkerung desselben bewohnt werden (es leben 9,281,608 auf dem Lande, 3,274,095 in den Städten), so erklärt sich hier die auffallende Mehrzahl der Städtebewohner nur dadurch, daß von den 60 Städten, welche auf der Berliner Rundfläche von 314,15 Quadratmeilen liegen, einige sehr stark bewohnt sind, nämlich:

Die zur ersten Gewerbesteuer-Klasse gehörige Haupt- und Residenzstadt Berlin mit 223,460 Menschen.

Demnächst die zur zweiten Gewerbesteuer-Klasse gehörigen sieben Städte mit 302,271 Menschen.

Werden diese der ganzen Bevölkerung entzogen, so bleiben für die 52 kleinen Städte und das platte Land nur noch 458,472 Menschen übrig, von denen 1460 auf einer Quadratmeile leben.

Nur die Regierungsbezirke Marienwerder und Köslin sind im preußischen Staate dünner bewohnt; denn im ersteren leben 1418 und im letzteren 1213 Menschen auf der Quadratmeile: dagegen findet sich die größte Bevölkerung in den Rheinprovinzen, wo im Regierungsbezirk Düsseldorf 6890 Menschen eine Quadratmeile bewohnen.

Berlin, 6 December 1828.

Uebersicht von der Bevölkerung der Kreis-Fläche um Berlin, welche mit einem Halbmesser von 10 Meilen vom Mittelpunkte Berlins aus begränzt wird.

	Namen der Kreise.	Flächen-Inh. in geogr. Quadr. Meilen	Bevölker. v. J. 1827 mit Einschluß des Militärs: in den Städten	Bevölker. v. J. 1827 mit Einschluß des Militärs: auf dem platten Lande	In einem Umkreise von 10 Meilen um Berlin liegen von diesen Kreisen: von d. Fl. Inhalte	von der Bevölkerung: in den Städten	von der Bevölkerung: auf dem platten Lande	Summa
Von dem Regierungsbezirk Potsdam.	1. Die Stadt Berlin	1,26	223,464	—	1,26	223,464	—	223,464
	2. der Kreis Teltow Storkow	43,90	16,718	46,227	43,90	16,718	46,227	62,945
	3. — — Ost-Havelland m. St. Potsdam	23,49	45,985	26,459	23,49	45,985	26,459	72,444
	4. — — Nieder Barnim	33,22	9,066	35,312	33,22	9,066	35,312	44,378
	5. — — Ober Barnim	21,54	17,455	27,695	21,54	17,455	27,695	45,150
	6. Vom Kreise Jüterbogk Luckenwalde	24,39	14,463	23,616	23,24	14,463	22,503	36,966
	7. — — Zauch Belzig	35,15	13,224	35,926	29,84	13,224	30,499	43,723
	8. — — West-Havelland	23,77	23,334	23,325	21,34	22,794	20,941	43,735
	9. — — Ruppin	30,13	18,795	39,443	25,11	15,361	32,872	48,233
	10. — — Templin	26,45	6,939	26,137	15,96	5,509	15,771	21,280
	11. — — Angermünde	23,72	14,575	28,190	13,06	6,859	16,227	23,086
Von dem Regierungsbezirk Frankfurt.	12. — — Königsberg	21,14	12,179	31,782	6,91	1,268	10,389	11,657
	13. — — (Lebus m. d. Stadt Frankfurt)	32,97	34,073	33,365	20,69	10,793	20,932	31,725
	14. — — Küstrin	13,71	11,316	28,718	4,09	—	8,567	8,567
	15. — — Lübben	28,45	9,746	28,746	14,77	7,362	14,923	22,285
	16. — — Luckau	23,28	10,957	28,867	6,77	1,066	7,535	8,601
Von dem Regierungsbezirk Merseburg.	17. — — Schweinitz	18,79	8,761	20,915	1,88	—	2,092	2,092
	18. — — Wittenberg	16,23	15,902	19,745	2,03	—	2,470	2,470
Von dem Regierungsbezirk Magdeburg.	19. — ersten Jerichower Kreise	25,74	18,684	26,117	2,28	—	2,313	2,313
	20. — zweiten Jerichower Kreise	25,41	4,975	34,187	2,72	—	3,659	3,659
	21. Vom Großherz. Meklenb. Strelitz				1,80		1,970	1,970
					315,90*)	411,387	349,356	760,743

*) Anmerkung. Die Differenz von 1,75 Quadr. Meilen gegen den wahren Inhalt der Kreisfläche von 314,15 Quadr. Meilen entsteht wohl dadurch, daß für die einzelnen Kreise die neueste Berechnung vom Jahre 1827, die sich auf speziellere Vermessungen gründet, benutzt ist, die nicht mit Hülfe der Kümmelschen Karte ausgeführt ist.

Von den hier kreisweise nachgewiesenen Städtebewohnern leben:

In der zur ersten Gewerbsteuer-Klasse gehörigen Haupt- und Residenzstadt Berlin		223,464
In den zur zweiten Gewerbsteuer-Klasse klassifizirten Städten		
1.	In Potsdam	30,952
2.	— Brandenburg	14,664
3.	— Neu-Ruppin	8,578
4.	— Spandau	7,410
5.	— Charlottenburg	6,362
6.	— Rathenow	5,521
7.	— Wriezen	5,320
		302,271
In den zur dritten Gewerbsteuer-Klasse gezählten Städten		
1.	In Köpnick	2,153
2.	— Kremmen	2,145
3.	— Bernau	3,250
4.	— Oranienburg	2,507
5.	— Liebenwalde	2,102
6.	— Neustadt Eberswalde	4,170
7.	— Strausberg	3,649
8.	— Freienwalde	3,056
9.	— Luckenwalde	4,558
10.	— Jüterbogk	4,127
11.	— Dahme	3,071
12.	— Treuenbrietzen	4,189
13.	— Belitz	2,003
14.	— Belzig	2,106
15.	— Niemeck	1,737
16.	— Gransee	2,270
17.	— Templin	3,048
18.	— Angermünde	3,229
19.	— Oderberg	2,281
20.	— Fürstenwalde	4,272
21.	— Müncheberg	2,040
22.	— Lübben	3,857
23.	— Beeskow	3,505
		69,325
Die übrig bleibenden 29 Städte mit . . . . . . Bewohnern stehen in der vierten Gewerbsteuer-Klasse und sind daher als zum platten Lande gehörig anzusehen		39,791
Hierzu die ersten 8 Städte mit		302,271
Die Städtebewohner zusammen . . .		411,587

VII.

Bestimmung des Breitenunterschiedes zwischen den Sternwarten von Göttingen und Altona, durch Beobachtungen am Ramsdenschen Zenithsector von Carl Friedrich Gauß. Göttingen, 1828. 84 Seiten in 4.

Durch die von dem Herrn Hofrath Gauß in den Jahren 1821 bis 1824 durch das Königreich Hannover längs des Meridians von Göttingen geführte Dreieckskette sind die Sternwarten von Göttingen und Altona auf das Genaueste trigonometrisch mit einander verbunden. Diese Messungen verspricht der Herr Verfasser in Zukunft ausführlich bekannt zu machen und bemerkt gegenwärtig nur, daß die absoluten Größen auf der von Hrn. Prof. Schuhmacher im Jahre 1820 in Holstein mit äußerster Schärfe gemessenen Basis beruhen, mit welcher das hannoversche Dreieckssystem durch die Seite Hamburg — Hohenhorn (13841,815 Toisen lang) zusammenhängt; die Orientirung gründet sich auf die Beobachtungen am Göttinger Mittagsfernrohr, da die Sternwarte und das nördliche Meridianzeichen selbst Dreieckspunkte sind. Die Sternwarten von Göttingen und Altona liegen durch ein merkwürdiges Spiel des Zufalls auf weniger als Eine Hausbreite in einerlei Meridian. Obgleich die absoluten Polhöhen durch die Beobachtungen mit festen Meridian-Instrumenten bestimmt sind, so war es doch wichtig, den Unterschied der Breiten noch auf eine andere Weise mit einerlei Instrument zu bestimmen und Hr. Gauß so glücklich, dazu den trefflichen Ramsdenschen Zenithsector anwenden zu können, der bekanntlich zu ähnlichem Zweck bei der englischen Gradmessung gedient hat. Die damit im Frühjahr 1827 von Hrn. Gauß angestellten Beobachtungen und ihre Resultate sind der Hauptgegenstand dieser Schrift.

Der Herr Verfasser gibt zunächst die beobachteten Sterne an, mit ihren Rectascensionen und Declinationen auf den Anfang des Jahres 1827 reducirt, die ersteren nach einer einmaligen Beobachtung am Meridiankreis, die letzteren als Resultate, welche die Beobachtungen am Zenithsector selbst ergeben haben. Anfangs hatte Hr. Gauß 38 Sterne in schicklichen Lagen zur Beobachtung ausgewählt,

aber gegen den Schluß der Beobachtungen in Göttingen fügte er ihnen noch fünf andere hinzu, weil er besorgte, daß durch ungünstige Witterung der Schluß der Beobachtungen in Altona so weit verzögert werden könnte, daß ein beträchtlicher Theil der ersten Sterne wegen der bei Tage eintretenden Kulmination nicht oft genug würde beobachtet werden können. Diese Besorgniß bestätigte sich jedoch nur in geringem Grade, und nur ein einziger Stern ist in Altona bloß einseitig beobachtet, so daß sich die Zahl der Resultate auf 42 beläuft.

Die Beobachtungen selbst zerfallen in vier Kolumnen. Die erste Kolumne enthält die Zenithdistanzen, wie sie vom Instrument abgelesen worden sind. Die zweite Kolumne gibt die Refraktion vereinigt mit der Wirkung der ungleichen Ausdehnung des Instruments wegen Ungleichheit der obern und untern Temperatur. Die dritte Kolumne enthält die Reduktion auf den mittlern Ort für den Anfang des Jahrs wegen Aberration, Nutation und Präcession, wozu bei einigen Sternen noch die eigene Bewegung gesetzt ist. Die vierte Kolumne endlich umfaßt die Summe der drei ersten, also die wahre, nur noch mit dem Kollimationsfehler behaftete Zenithdistanz für die mittlere Stellung zu Anfang des Jahrs 1827, wie sie sich aus jeder einzelnen Beobachtung ergibt.

Mit der dem Hrn. Prof. eigenthümlichen Eleganz bringt er die nöthigen Reduktionen und Korrektionen an und findet endlich den Breitenunterschied zwischen Göttingen und Altona in Beziehung auf die Plätze des Zenithsectors . . . . . . = 2° 0′ 56″ 50
in Beziehung auf die Plätze der Reichenbach'schen
Meridiankreise . . . . = 2. 0. 57, 42
Polhöhe von Göttingen 51. 31. 47, 85
Polhöhe von Altona 53. 32. 45, 27
Beide Polhöhen gelten für den Platz der Meridiankreise.

Nach der trigonometrischen Verbindung der Sternwarten von Göttingen und Altona liegt letztere 115163, 725 Toisen nördlich und 7,211 Toisen westlich von jener. Diese Zahlen beziehen sich gleichfalls auf die Standorte der Meridiankreise. Der mittlere Breitengrad zwischen beiden Sternwarten ergibt sich darnach = 57127,2 Toisen merklich größer, als man nach den mittleren Werthen der in Frankreich und England gemessenen Grade hätte erwarten sollen.

Die hannoversche Gradmessung, bemerkt der Hr. Verf. ferner,

liefert also einen neuen Beitrag zur Bestätigung der nicht mehr zu bezweifelnden Wahrheit, daß die Oberfläche der Erde keine ganz regelmäßige Gestalt hat. Von dieser Unregelmäßigkeit haben bereits die Anomalien bei den Theilen der französischen und der englischen Gradmessung Beweise gegeben, noch stärkere die Anomalien bei der Polhöhe mehrerer Oerter in Italien. Bei der hannoverschen Gradmessung findet sich außer der Anomalie zwischen Göttingen und Altona eine noch beträchtlich stärkere bei einem zwischenliegenden Dreieckspunkte, dem Brocken. Wenn man meine Dreiecke, sagt Hr. Gauß als auf der Oberfläche eines elliptischen Sphäroids liegend, dessen Dimensionen die von Walbeck aus der Gesammtheit der bisherigen Gradmessungen abgeleiteten sind, und welches nach unsrer besten gegenwärtigen Kenntniß sich am vollkommensten an die wirkliche Gestalt im Ganzen anschließt, berechnet, und dabei von der oben angegebenen Polhöhe von Göttingen ausgeht, so findet sich die Breite

des Brockens = 51° 48′ 1″,85
von Altona = 53. 32. 50, 79

Während nun die astronomischen Beobachtungen die Polhöhe von Altona 5″,52 kleiner gegeben haben, geben die von Herrn von Zach auf dem Brocken angestellten Beobachtungen die Polhöhe dieses Punkts 10″—11″ größer. Die Vergleichung des Breitenunterschiedes zwischen Altona und dem Brocken würde daher eine Abweichung von 16″ geben.

Nach unserm Dafürhalten, fährt der Hr. Verf. fort, betrachtet man diesen Gegenstand aus einem falschen Gesichtspunkte, wenn man bei solchen Erscheinungen immer nur von Lokalablenkungen der Lothlinie spricht, und sie also gleichsam nur als einzelne Ausnahmen ansieht. Was wir im geometrischen Sinn Oberfläche der Erde nennen, ist nichts Anderes als diejenige Fläche, welche überall die Richtung der Schwere senkrecht schneidet, und von der die Oberfläche des Weltmeers einen Theil ausmacht. Die Richtung der Schwere an jedem Punkte wird aber durch die Gestalt des festen Theils der Erde und seine ungleiche Dichtigkeit bestimmt, und an der äußern Rinde der Erde, von der allein wir etwas wissen, zeigt sich diese Gestalt und Dichtigkeit als höchst unregelmäßig; die Unregelmäßigkeit der Dichtigkeit mag sich leicht noch ziemlich tief unter die äußere Rinde erstrecken, und entzieht sich ganz unsern Berechnungen, zu welchen fast alle Data fehlen. Die geometrische Oberfläche ist das

Produkt der Gesammtwirkung dieser ungleich vertheilten Elemente, und anstatt vorkommende unzweideutige Beweise der Unregelmäßigkeit befremdend zu finden, scheint es eher zu bewundern, daß sie nicht noch größer ist. Wären die astronomischen Beobachtungen einer zehn- oder hundertmal größern Genauigkeit fähig, als sie gegenwärtig haben, so würden sie diese Unregelmäßigkeit ohne Zweifel überall nachweisen. Bei dieser Lage der Sache hindert aber noch nichts, die Erde im Ganzen als ein elliptisches Revolutionssphäroid zu betrachten, von dem die wirkliche (geometrische) Oberfläche überall bald in stärkern, bald in schwächern, bald in kürzern, bald in längern Undulationen abweicht. Wäre es möglich die ganze Erde mit Einem trigonometrischen Netze gleichsam zu umspinnen, und die gegenseitige Lage aller Punkte dadurch zu berechnen, so würde das idealische Revolutionssphäroid dasjenige seyn, auf welchem berechnet die Richtungen der Vertikalen die möglich beste Uebereinstimmung mit den astronomischen Beobachtungen gäben. Wenn man gleich von diesem unerreichbaren Ideale immer weit entfernt bleiben wird, so leidet es doch keinen Zweifel, daß die künftigen Jahrhunderte die mathematische Kenntniß der Erdfigur sehr viel werden weiter bringen können. Die Vervielfältigung der Gradmessungen ist aber eigentlich nur der Anfang dazu, woraus nur einzelne Resultate für eine kleine Anzahl in isolirten Linien liegender Punkte hervorgehen: wie viel ergiebiger wird aber die Ausbeute seyn, wenn diejenigen trigonometrischen Operationen, welche mit ausgesuchten Hülfsmitteln in verschiedenen Ländern ausgeführt sind, in Verknüpfung kommen und sich zu Einem großen System abrunden. Vielleicht ist die Aussicht nicht chimärisch, daß einst alle Sternwarten von Europa trigonometrisch unter einander verbunden seyn werden, da schon jetzt solche Verbindungen von Schottland bis zum adriatischen Meere und von Formentera bis Fühnen vorhanden, wenngleich bisher nur theilweise öffentlich bekannt gemacht sind. Möchte nur dieser letzte Umstand mehr, als bisher geschehen, beachtet, und kostbare Materialien, die der wissenschaftlichen Welt angehören sollten, dieser nicht entzogen, oder gar der Gefahr des Unterganges Preis gegeben werden!

Gleichzeitig mit den Beobachtungen des Hrn. Verf. in Göttingen und Altona wurden dieselben Sterne auf seine Aufforderung

auch von Hrn. Hansen, Direktor der Sternwarte Seeberg bei Gotha, an dem dortigen Ertel'schen zweifüßigen Meridiankreis beobachtet. Der sich daraus ergebende Breitenunterschied zwischen dieser und der Göttinger Sternwarte erhält ein noch erhöhetes Interesse durch den Umstand, daß erstere vermittelst einiger unter Leitung des Herrn Generallieutenants von Müffling gemessener Dreiecke mit dem hannoverschen Dreieckssystem verbunden ist. Diese Verbindung, nach den Walbeck'schen Dimensionen des Erdsphäroids berechnet, gibt den Breitenunterschied 35′ 41″,86, also mit der oben bestimmten Polhöhe von Göttingen

Polhöhe der Sternwarte Seeberg . . . . . 50° 56′ 5″ 92
die Beobachtungen des Hrn. Prof. Hansen geben 50. 56. 5, 19

Für den Längenunterschied folgt übrigens aus der trigonometrischen Vermessung 47′ 9″,20 im Bogen, oder 3′ 8″,61 in Zeit, was mit dem Resultate aus den astronomischen Beobachtungen sehr gut übereinstimmt.

Bei diesen geodätischen Rechnungen hat Hr. Gauß, wie schon erwähnt, diejenigen Größen für die Dimensionen des elliptischen Erdsphäroids zum Grunde gelegt, welche Walbeck aus der peruischen, den beiden ostindischen, der französischen, englischen und lappländischen Gradmessung hergeleitet hat *), d. i. Abplattung $\frac{1}{302,78}$

Der dreihundertsechszigste Theil des Erdmeridians = 57009,758 Toisen.

Herr Hofrath Gauß hat indessen den durch mehrere Arbeiten bereits vortheilhaft bekannten Hrn. Dr. Schmidt veranlaßt, die sämmtlichen Gradmessungen, die hannoverschen mit eingeschlossen, einem erneuerten Kalkul zu unterwerfen. Das Resultat dieser Rechnung ist:

Abplattung . . . . $\frac{1}{298,39}$

Dreihundertsechszigster Theil des Erdmeridians 57010,35 Toisen.

---

*) De forma et magnitudine telluris. Abo, 1819.

VIII.

An Account of trigonometrical operations in the years 1821, 1822 and 1823, for determining the difference of longitude between the Royal Observatories of Paris and Greenwich. By Captain Henry Kater, V. P. R. S. Vorgetragen in der königl. Societät zu London, in ihren Sitzungen vom 31 Januar und 7 Februar 1828. (Philosophical Transactions. For the year 1828. Part I. S. 153 — 239.)

Im Jahr 1790 maß der General Roy, in Verbindung mit den französischen Astronomen Cassini, Méchain und Legendre, eine Reihe von Dreiecken, um die Meridiane von Paris und Greenwich auf geodätische Weise in Verbindung zu bringen, oder mit andern Worten, um den Längenunterschied zwischen beiden Sternwarten auf trigonometrischem Wege festzustellen. In England begann die Operation mit der Messung einer Grundlinie auf Hounslow-Heide, von wo die Dreiecke über die Seite Hanger Hill Tower — Severndroog Castle auf Shooters Hill nach Fairlight Down, Folkstone Turnpike und dem Kastell von Dover, auf der englischen Küste, geführt wurden; diese drei Stationen wurden an dem Thurm von Notre-Dame zu Calais, und an Blancnez und Montlambert, auf der französischen Küste, angeknüpft. Einen Abriß dieser Operationen findet man in den philosophischen Transaktionen für das Jahr 1790.

Die königliche Akademie der Wissenschaften und das Längenbüreau zu Paris theilten im Jahr 1821 der königlichen Societät zu London den Wunsch mit, daß diese Unternehmung wiederholt und von beiden Seiten Kommissarien zur Erreichung des ausgesprochenen Zwecks ernannt werden möchten. Dieser Vorschlag wurde in London sofort angenommen und französischer Seits die HH. Arago und Mathieu; brittischer Seits der Oberstlieutenant (damals Kapitän) Colby und der Verfasser der vorliegenden Denkschrift zur Ausführung der Messungen erwählt.

Das Instrument, welches man englischerseits gebrauchte, war Ramsdens großer Theodolit, ein Eigenthum der königlichen Societät, und derselbe, dessen sich General Roy bedient hatte. Ein Detaschement Artilleristen und eine hinreichende Menge von Zelten stellte der Herzog von Wellington, damals Master General of Ordnance, so wie er auch andere Hülfsmittel nicht sparte, um die Unternehmung auf alle Weise zu erleichtern.

Anfangs war es die Absicht, eine von den Seiten aus der trigonometrischen Aufnahme von Großbritannien als Basis anzunehmen und diese mit General Roy's Stationen auf Fairlight Down und bei Folkstone Turnpike in Verbindung zu bringen. Allein der Versuch, diese Stationen aufzufinden, war fruchtlos und unglücklicherweise auch das Geschütz, welches die wichtige Station auf Beachy-Heide bezeichnete, nicht zu finden. Es ist zu fürchten, daß dieses Geschütz aus Mißverständniß mit mehrern andern, die früher dort waren, weggenommen worden, und so einer der wichtigsten Punkte in der Vermessung von Großbritannien unwiederbringlich verloren ist.

Oberstlieutenant Colby erlaubte dem Herrn Gardner (damals einer von den Gehülfen bei der trigonometrischen Aufnahme und jetzt *Agent* für den Verkauf der Ordnance Maps) der gegenwärtigen Unternehmung mit beizuwohnen; seinen Talenten, seinem Eifer und seiner Geschicklichkeit, sagt Kapitän Kater, sind wir in mehreren schwierigen Gelegenheiten sehr verpflichtet worden.

Die Signale, deren man sich zur Verbindung der Stationen auf den Küsten von England und Frankreich bediente, waren Lampen mit vermischten Linsen von der Konstruktion des Hrn. Fresnel, der darüber eine Beschreibung bekannt gemacht hat. Es wird hinreichend seyn zu erwähnen, daß die Linsen, aus sehr vielen Stücken zusammengesetzt, drei Fuß im Durchmesser hatten, und daß ihr Licht bei Weitem das der ersten Leuchtthürme Englands übertraf, welches in einer Entfernung von 48 engl. Meilen als ein Stern der ersten Größe erblickt wird. Signalstangen waren ebenfalls bei den Lampen errichtet, aber sie waren nur dann und wann zu sehen.

Nachdem geeignete Stationspunkte auf Fairlight Down und bei Folkstone Turnpike ausgesucht, die Lampen errichtet und eine Wache zurückgelassen worden war, segelte die Gesellschaft am 24sten September 1821 über den Kanal und ging nach Blancnez, einer Station im Südwesten von Calais. Hier fand man ein altes Wacht-

haus, dessen Dach zum Theil zerstört war, nichts desto weniger aber in Besitz genommen wurde. Auf Blancnez hatten die Geodäten sehr viel vom stürmischen Wetter zu erdulden, ja in der Nacht des vierten Oktobers wüthete es so arg, daß die Zelte der Mannschaft weggerissen wurden und der Theodolit eingepackt werden mußte, um ihn vor Beschädigung zu schützen. Am 7. Oktober wurden die Beobachtungen auf Blancnez geschlossen, und man begab sich nach Montlambert (oder wie es gewöhnlich genannt wird Boulambert), einem kleinen Fort auf einer Höhe bei Boulogne. Auf dieser Station erfuhr man einigen Aufenthalt, indem die Lampe auf Fairlight nicht leuchtete. Um die Ursache kennen zu lernen, gingen Mathieu und Gardner dahin ab. Bei ihrer Ankunft in Calais fanden sie kein Packet segelfertig, weßhalb sie in der Nacht ein offenes Boot bestiegen, in welchem sie, bei dem stürmischen Wetter, mehr als Einmal dem Untergange nahe waren. Auf Fairlight angelangt, fanden sie den gläsernen Schornstein der Lampe zerbrochen; ihre Geschicklichkeit half diesem Unfalle dadurch ab, daß sie die einzelnen übrig gebliebenen Stücke zusammenfügten, worauf am Abend des 13ten das Licht gesehen und die nöthigen Winkel zwischen ihm und den andern Stationen gemessen werden konnten.

Als am 14. Oktober die Beobachtungen auf Montlambert beendigt waren, verließ Kapitän Kater diese Station, um nach Calais zu gehen. Am 17ten setzte er wieder über den Kanal und kam am 19ten nach Fairlight. Hier bemühte er sich General Roy's Standpunkt aufzufinden und war so glücklich die Ursache, warum es das erstemal nicht gelungen war, zu entdecken. In der Beschreibung von General Roy's Operationen heißt es, daß seine Station 347 Fuß südlich von der Mühle liege; auch ist der Winkel zwischen der Mühle und Fairlight-Kirche gegeben. Nun ist aber die Mühle, welche zu Roy's Zeit stand, zerstört und eine andere auf der Düne (down) an einer andern Stelle aufgebaut worden. Es fand sich aber noch eine Spur von der alten Mühle, so daß es mit den gegebenen Zahlenelementen möglich wurde, General Roy's Station wieder herzustellen. Die Beobachtungen auf Fairlight wurden am 22sten Oktober vollendet, worauf die Geodäten am 24sten nach Folkstone Turnpike abgingen. Um die Dreiecksreihe gegen London zu führen, waren Standpunkte auf Stede Hill und Wrotham Hill

ausgesucht worden; allein da diese von Folkstone nicht erblickt werden konnten, so wurde es nothwendig, einen Zwischenpunkt auf Tolsford Hill anzunehmen. Eine Stange war auf General Roy's Station auf Dover Kastell errichtet worden, um diese mit dem Thurme von Notre-Dame von Calais in Verbindung zu bringen. Allein da es mit eigenthümlichen Schwierigkeiten verbunden und es für den großen Theodoliten selbst gefährlich gewesen wäre, ihn auf dem Kastell aufzustellen, so wurde der Winkel nicht gemessen und die Seite Dover-Calais aus zwei Seiten und dem eingeschlossenen Winkel hergeleitet: ein Verfahren, das genügend seyn dürfte, da keine Station von dieser Distanz abhängig ist. Die Beobachtungen auf Folkstone waren am 27. Oktober vollendet; mit großem Bedauern, sagt Kapitän Kater, nahmen wir von unserm sehr geachteten Gefährten, Hrn. Arago, Abschied, der uns verließ, um nach Paris zurückzugehen. Die Jahreszeit war schon zu weit vorgerückt, um die Vermessung noch weiter fortzusetzen, weßhalb die Gesellschaft nach London zurückkehrte.

Nun war es die Absicht, die Dreiecke mit der von General Roy auf Hounslow Heide gemessenen Basis zu verbinden, allein, obschon die Endpunkte derselben aufgefunden wurden, so war die beabsichtigte Anknüpfung wegen der innerhalb der Grundlinie errichteten Gebäude, die jede Aussicht von einem Endpunkte zum andern versperrten, doch nicht möglich, und es darum nothwendig, die Entfernung von Severndroog Castle nach Hangar Hill Tower anzunehmen, da diese die nächsten Stationen an General Roy's Basis und deßhalb ihre Distanz mit hinreichender Genauigkeit als identisch mit jener betrachtet werden kann.

Der Sommer von 1823 wurde zur Auswahl der Stationen benutzt; eine derselben war die Meridian-Marke des königl. Observatoriums, die bei Chingford errichtet ist. Diesen Standpunkt nahm man an, damit eine Seite der Dreiecke mit dem Meridian von Greenwich koincidire, und die Azimuthe der verschiedenen Stationen, in Rücksicht auf diesen Meridian, daraus mit größerer Genauigkeit hergeleitet werden konnten, als es aus Beobachtungen des Polarsterns möglich gewesen wäre.

Andere Stationen wurden auf Leith Hill, Wrotham Hill, Stede Hill und Crowborough ausgesucht. Dann suchte man einen Standpunkt im Süden von Chingford, um dieses an Severndroog Castle

und demnächst alle Punkte an die Sternwarte anknüpfen zu können; aber alle Erspähungen in dieser Hinsicht waren ohne Erfolg und die Geodäten genöthigt, sich, um den beabsichtigten Zweck zu erreichen, damit zu begnügen, die Nordwestspitze der Westminsterabtei und das Kreuz auf St. Pauls Kirche einzuschneiden. Die verschiedenen Methoden hingegen, vermittelst welcher die Entfernung Chingford — Severndroog erhalten worden ist, und der geringe Unterschied in den Resultaten, lassen einen Fehler von Wichtigkeit nicht befürchten. Am 12. August 1822 ging die Gesellschaft nach Hangar Hill Tower. Diese Station ist wegen des Schwankens des Gebäudes für Beobachtungen sehr ungünstig. Hier fühlte man den großen Vortheil der Additional-Mikroskope, mit denen der Theodolit versehen worden war, denn mit ihrer Hülfe war man im Stande, in einer Woche das zu vollenden, was bei der frühern Einrichtung des Instruments einen weit längern Zeitraum erfordert haben würde. Den 17ten waren die Beobachtungen auf Hangar Hill beendigt, und man begab sich nach der Küstenstation Fairlight Down. Lampen wurden auf den Stationen Wrotham Hill und Tolsford angewendet und die Messungen auf Fairlight am 28sten geschlossen. Von hier ging's nach Folkstone Turnpike, wo die meisten Winkel bereits im vorigen Herbste genommen worden waren, und nur wenige übrig blieben, so daß man diese Station schon am 5ten September verlassen und nach Tolsford Hill gehen konnte. Auf dieser Station, einer beherrschenden Anhöhe, sah man Fiennet, zwischen welchem Punkte und Montlambert der Winkel gemessen wurde. Von Tolsford reisten die Geodäten am 9. September nach Stede Hill, woselbst die Beobachtungen am 14ten geschlossen wurden, von dort nach Crowborough, und den 25sten nach Leith Hill, einer schönen Station mit weit beherrschender Aussicht. Auf Wrotham Hill war man am 5. Oktober fertig. Auf der Station Severndroog Castle, auf dem Shooters Berge, wurde es nothwendig, ein Wetterdach, zum Schutze des Instruments, zu errichten. Am 24. Oktober wurde der Theodolit mit geeigneten Tauen auf die Spitze des Thurms gezogen, die Flaggenstange weggenommen, und das Instrument, mit seinem Centrum, genau auf der Stelle aufgestellt, welche die Flaggenstange eingenommen hatte. Eine Plattform von Brettern wurde an dem Mauerwerk befestigt, um das Bleidach ...ht zu berühren, auf welchem das Instrument ruhte; aber so

schwan-

schwankend war dieß Gebäude, daß es am Schluß der Beobachtungen nothwendig schien, die Winkel, die durch Ablesung aller fünf Mikroskope erhalten worden waren, zu verwerfen, in Folge der Störungen, welche der auf der Plattform umhergegangene Beobachter verursacht hatte. So begnügte man sich, bei der Wiederholung der Messungen mit dem Ablesen nur von zwei Mikroskopen, wobei der Beobachter auf Einer Stelle stehen blieb. Große Schwierigkeiten ergaben sich auf dieser Station auch bei den Winkeln, die mit Hangar-Hill genommen werden mußten; denn das Signal auf diesem Thurme war, wegen des ewigen Dunstmeeres, welches über der Stadt London schwebt, nur ein einziges Mal zu erblicken. Oberst Colby sann ein Verfahren aus, wodurch diese Schwierigkeit überwunden wurde. Er ließ Blechplatten an dem Signale von Hangar Hill befestigen, eine über der andern, unter verschiedenen Winkeln, so daß die Sonnenstrahlen nach Severndroog reflektirt wurden. Diese Vorrichtung, welche in gewissem Grade mit dem von Gauß erfundenen Heliostat korrespondirt, hatte den glücklichsten Erfolg, jede Platte gab ein schönes Sonnenbild, einem Fixsterne ähnlich, das durch den Dampf zu sehen war, der so dick war, daß selbst der Berg nicht erblickt werden konnte.

Von Severndroog begaben sich die Beobachter nach Chingford; allein die Jahreszeit war schon so weit vorgerückt, daß es unmöglich wurde, die nöthigen Winkel mit der Sternwarte oder mit Westminsters Abtei zu messen. Die Gesundheit der Mannschaft begann von dem Lagern auf einem feuchten Thonboden zu wanken, und man hielt es der Klugheit angemessen, am 18. Novbr. nach London zurückzukehren. Colonel Colby, der die Absicht hatte, Chingford als eine Station für die trigonometrische Landesvermessung zu benutzen, brachte den Theodolit, der der Ordonnance gehört, im Juli 1823 auf die genannte Station, und beobachtete damit die noch fehlenden Winkel. Dieß Instrument ist in jeder Hinsicht demjenigen ähnlich, welches der königl. Societät gehört, mit dem einzigen Unterschiede, daß es drei gleich weit von einander abstehende Mikroskope hat, die, auf Colby's Veranlassung, statt der früher gebrauchten zwei Mikroskope angebracht worden sind.

Da die Erhaltung der Stationen als ein Gegenstand von großer Wichtigkeit betrachtet wurde, so bezeichnete man eine jede durch einen Stein von einem Fuß im Quadrat und vier bis fünf Fuß

Länge. Diese Steine, welche die Inschrift „Station" und das Jahr der Beobachtung tragen, sind mit dem Boden gleich eingegraben worden. Außerdem ist jede Station durch Peilungen auf feste Gegenstände in der Nähe versichert worden.

Nach dieser historischen Einleitung handelt Kapitän Kater, im 2ten Abschnitt, von den in Anwendung gebrachten Rechnungsmethoden; im 3ten Abschnitt von den gemessenen Winkeln und den berechneten Dreiecksseiten. Die Größe, welche General Roy für seine Seite Severndroog — Hangar Hill Tower angibt, beträgt 84376,68 Fuß; allein die Entfernung der Station von 1822 auf Severndroog Castle von der Station des Generals Roy ist 10⅞ Zoll und der Richtungswinkel mit Hangar Hill 47° 23′, es muß also 0,62 Fuß addirt werden, um die Seite Severndroog Castle (Station von 1822) — Hangar Hill = 84377,3 Fuß zu erhalten. Aus der Vergleichung der verschiedenen brittischen Längen-Aichmaße, die in den Phil. Trans. für 1821 bekannt gemacht worden ist, erhellet, daß das Aichmaß, welches General Roy bei der Basismessung auf Hounslow Heide in Anwendung gebracht hat, von der kaiserlichen Aich-Yard (Imperial standard Yard) abweicht. Die Korrektion beträgt + 5,82 für die Basis, und so ist die Seite Severndroog Castle — Hangar Hill Tower in kaiserlichem Fußmaße = 84383,12, welche Größe das Grundelement der ganzen Vermessung bildet.

Den 4ten Abschnitt widmet Kapitän Kater der koordinaten Rechnung sämmtlicher Dreieckspunkte in Beziehung auf den Meridian von Greenwich und dessen Senkrechte. Im 5ten Abschnitt benutzt er diese Koordinaten zur Berechnung der Breite und Länge der Stationen. Wäre die Erde eine Kugel von bekanntem Durchmesser, so würde sich die Breite und Länge irgend eines Punktes auf ihrer Oberfläche sehr schnell durch die sphärische Trigonometrie berechnen lassen. Allein da die Erde ein Ellipsoid ist, so werden andere Rechnungsmethoden, die auf die Excentricität Rücksicht nehmen, nothwendig. Dieser Gegenstand hat die Aufmerksamkeit der größten Mathematiker in Anspruch genommen, und verschiedene Formeln sind zur Erleichterung des Kalkuls aufgestellt worden. Diese weichen, obschon sie gleiche Genauigkeit gewähren, in der praktischen Bequemlichkeit sehr von einander ab. Eine der geschmeidigsten ist die Formel von Oriani (Opusculi astronomici Mailand

1826), und darum hat sie Kapitän Kater bei seinen Rechnungen zum Grunde gelegt.

Es sey a, die halbe große Axe der Erde = 3962,439 Miles.
b, die halbe kleine Axe.
e, die Excentricität der Erde $= \sqrt{\frac{a^2 - b^2}{a^2}}$

M, die Entfernung in Fuß von dem Perpendikel des Greenwicher Meridians.

P, die Entfernung in Fuß vom Meridian von Greenwich.

m, $= \frac{M}{b \sin 1''}$. p $= \frac{P}{b \sin 1''}$. L = Breite von Greenwich.

λ, die Breite von dem Fußpunkte des Perpendikels, der von dem gegebenen Punkte auf den Meridian von Greenwich gefällt wird.

φ, die gesuchte Breite des gegebenen Punkts.

u, die gesuchte Länge des gegebenen Punkts.

So ist I) $\lambda = L \pm m \left[1 - e^2 + \frac{3}{2} e^2 \cos^2 \left(L \pm \frac{m}{2}\right)\right]$

II) $\psi = p\,(1 - e^2 \sin^2 \chi)$

III) $\sin \varphi = \sin \lambda \cos \psi$

IV) $\text{tg. } u = \frac{\text{tg. } \psi}{\cos \lambda} \left(1 - \frac{e^2}{e} \cos^2 \chi\right)$

Die Abplattung hat Kapitän Kater $= \frac{1}{300}$ angenommen, dieß ist ungefähr das Mittel zwischen $\frac{1}{310}$ und $\frac{1}{289}$, die er für die äußersten Gränzen der Schwankung der Ellipticität hält, wobei er jedoch die Abplattung $= \frac{1}{334}$ zu übersehen scheint. Die von ihm angenommene Größe stimmt übrigens mit den neuesten Rechnungen des Dr. Schmidt sehr gut überein (vergl. den vorhergehenden Aufsatz). Mit Angaben der Koordinaten-Tafel, mit der Orianischen Formel und der angeführten Abplattung hat der Verf. folgende Breiten und Längen gefunden:

Chingford	51°. 38'. 9'',59	0°. 0'. 0''
Hanger Hill Tower .	51. 31. 22,65	0. 17. 51,28 W.
St. Pauls (Kreuz) . .	51. 30. 48,42	0. 5. 48,42 W.
Westminster Abtei, NW. Spitze	51. 29. 57,34	0. 7. 36,95 W.
Sternwarte Greenwich .	51. 28. 38,96	. . .
Severndroog Castle . .	51. 27. 58,74	0. 3. 41,64 O.
Wrotham Hill . . .	51. 18. 59,35	0. 17. 11,33 O.
Stede Hill	51. 15. 7,00	0. 41. 18,86 O.
Leith Hill	51. 10. 34,00	0. 22. 12,01 W
Dover Castle . . .	51. 7. 45,59	1. 19. 23,45 O
Tolsford	51. 6. 8,65	1. 4. 48,19 O.
Frant Kirche	51. 5. 51,82	0. 16. 16,84 O.
Folkstone	51. 5. 43,18	1. 11. 48,61 O.
Tenterden	51. 4. 5,95	0. 41. 19,20 O.
Crowborough	51. 3. 18,30	0. 9. 21,45 O.
Nôtre Dame in Calais .	50. 57. 27,95	1. 51. 18,73 O.
Blancnez	50. 55. 29,36	1. 42. 47,45 O.
Dungeneß Leuchtthurm .	50. 54. 47,00	0. 58. 18,89 O.
Fairlight	50. 52. 36,88	0. 37. 14,23 O.
Fiennes	50. 50. 4,00	1. 50. 11,41 O.
Montlambert	50. 43. 4,41	1. 39. 9,62 O.

In der 6ten Abtheilung spricht der Verf. über die Beobachtungen des Polaris zur Bestimmung der Richtung des Meridians. Der Hauptzweck dieser in Crowborough, Fairlight, Tolsford und Blancnez angestellten Beobachtungen war die Entwickelung der Länge von Blancnez unabhängig von jeder Annahme der Erdabplattung. Crowborough und Tolsford, und Fairlight und Blancnez haben gegenseitig eine gute Lage, um die Länge eines senkrecht auf dem Meridian stehenden Grades zu bestimmen. Es ist hingegen wohl bekannt, daß ein sehr kleiner Irrthum in der beobachteten Richtung des Meridians einen Fehler von beträchtlicher Größe in der Länge des Perpendikelgrades hervorbringt, so daß Deduktionen dieser Art, aus Polarsternbeobachtungen hergeleitet, wenig oder man möchte sagen gar kein Vertrauen zu verdienen scheinen. Die Summe der drei Winkel auf der Sphäre aus dem Sphäroid ist so nahe gleich, daß die Differenz durchaus unmerklich ist, wenn die Stationen nahe ost-westlich liegen. Haben wir dann die Co-Latituden der zwei Stationen mit dem an jeder Station beobachteten Winkel zwischen dem Meridian und der andern Station, und folglich die Summe dieser Winkel, so erhält man die Längendifferenz, oder den Winkel am Pol durch folgende Methode:

Wie die Tangente der halben Summe der Co-Latituden sich verhält zur Tangente der halben Differenz, so verhält sich

die Tangente der halben Summe der beobachteten Winkel zur Tangente der Hälfte ihrer Differenz.

Das Dreieck ist also auf ein sphärisches Dreieck reducirt, indem zwei Winkel und zwei Seiten gegeben sind, um den dritten Winkel zu finden.

Mit Anwendung dieser Beobachtungen findet Kapitän Kater die Länge von Blancnez = 1°. 42′. 37″12, was um 10,33 von dem mit 1/300 Abplattung gefundenen Resultate abweicht. — In der 7ten Abtheil. benutzt der Verf. dieselben Beobachtungen zur Bestimmung der Größe eines Grades auf dem Kreise, der senkrecht auf den Meridian gefällt wird; allein die Resultate stimmen so wenig mit der Wahrheit überein, daß sie, wie Kapitän Kater selbst sagt, durchaus kein Vertrauen verdienen (these results are tot ally unworthy of credit. p. 188).

Im achten Abschnitt theilt der Verfasser die Untersuchungen mit, welche er über die Höhe der Stationspunkte und über die terrestrische Refraktion angestellt hat. Letztere findet er im Mittel = $\frac{1}{13,2}$, die er dort überall anwendet, wo es ihm nicht gelungen war, gegenseitige Zenithdistanzen zu erlangen. Auf jeder Station, wo das Meer erblickt werden konnte, versäumte er es auch nicht, die Depression des Horizonts mit größter Sorgfalt zu beobachten. Die gefundenen Resultate ergeben sich aus nachstehender Tabelle.

Gemessene Punkte.	Ueber dem Meere bei niedrigem Wasser-Fuß.	Durch Depression des Horizonts.	Differenz.
Folkstone Station	353,6	371,4	+17,8
Tolsford Station	579,0	576,3	— 2,7
Blancnez	435,2	432,7	— 2,5
Fairlight	572,0	581,2	+ 9,2
Innen vom Dover Kastell .	452,2	465,8	—
Stede Hill Station . . .	609,5	586,1	—23,4
Crowborough Station . . .	807,3	807,5	+ 0,2
Leith Hill Station	960,5	972,8	+12,3
Brotham Station	775,0		
Innen vom Severndroog Kastell	472,1	Mittel	+ 1,5

Die mittlere Differenz ist so klein, daß man auf die Zuverlässigkeit der obigen Höhenbestimmung zu schließen berechtigt seyn dürfte; da indessen die Depressionen des Horizonts wahrscheinlich in verschiedenen Zuständen der Ebbe und Fluth beobachtet worden sind, so

möchte das mittlere Resultat vielleicht um 10 Fuß abweichen, wobei aber wiederum die Ungewißheit der Refraktion in Betracht kommt.

Sehr zu bedauern ist es, daß Hr. Arago die Resultate seiner in Frankreich gemachten Beobachtungen noch nicht ans Licht gestellt hat. Bei dem Mangel dieser größern Autorität setzt Kapitän Kater die Länge von Calais, mit der Connaissance des tems, zu 0°. 28′. 59″W. Paris an. Hierzu die von ihm gefundene Länge von Calais östlich Greenwich mit 1°. 51′. 18″,73, folgt Längenunterschied zwischen Paris und Greenwich 2°. 20′. 17″,73. Und diese Größe in Zeit verwandelt, gibt 9m. 21s,18, was nur um 0″,28 von dem Resultate abweicht, welches aus den Operationen mit Feuersignalen folgt, über die Herschel in den philosophischen Transaktionen auf das Jahr 1826 Bericht erstattet hat.

IX.

Notiz über die gegenwärtige Verfassung des spanischen Heeres. *)

Das spanische Heer besteht: 1) aus dem Generalstab der Armee; 2) dem Generalstab der Festungen; 3) den königlichen Haustruppen und der Garde; 4) der Infanterie; 5) der Kavallerie; 6) der Artillerie; 7) dem Ingenieur-Korps und 8) den Invaliden.

Der König ist der oberste Chef des Heeres; er gibt alle Befehle durch die Mittelsperson des Kriegsministers; der Infant Don Carlos, Bruder des Königs, hat zwar den Titel eines Generalissimus, allein es ist ein reiner Ehrentitel. Ein höchstes Kriegstribunal, dessen Sitz in Madrid ist, und in zwei Sektionen, in die Regierungs- und Justiz-Sektion, zerfällt, vom Könige präsidirt, und in seiner Abwesenheit von dem Infanten Don Carlos, hat nicht allein Alles, was sich auf das Personelle und Materielle der Armee bezieht, zum Ressort,

*) Nach dem Estado militar von 1828 und einer Handschrift, welche dem Verfasser von einem seiner frühern Kameraden mitgetheilt worden ist. (Koch, Bull. des Sciences militaires, September 1828. S. 420—435.)

sondern auch die Verwesung der Justiz. Dieses Tribunal besteht aus fünf und zwanzig Mitgliedern. Die Waffen-Inspektoren sind geborne Mitglieder desselben.

Das Jahrbuch zählt 10 Generalkapitäne auf, aber es gibt nur sechs effektive, denn der Infant Fr. de Paula, anderer Bruder des Königs, und der Infant Don Gabriel, sein Neffe, haben diesen Titel, ebenso wie der Herzog von Wellington und Lord Beresford, nur ehrenhalber erhalten. Der älteste der Generalkapitäne ist Don Fr. Xaver Castaños, dessen Ernennung nach der wirklichen Affaire von Baylen erfolgte. Die Zahl der Generallieutenants beläuft sich auf 77; der älteste ist von 1802; nur 20 haben in dieser Eigenschaft den Unabhängigkeitskrieg mitgemacht. 122 Generalmajors (maréchaux-de-Camp), von denen nur 31 älter als von 1814 sind. Der älteste hat ein Patent von 1803. 350 Brigadiers, wovon 127 diesen Grad vor dem Frieden von 1814 erhalten haben. Die Ernennung von drei schreibt sich noch aus dem vorigen Jahrhundert her. Dieser zahlreiche Generalstab zeigt zur Genüge, daß alle General-Officiere in Friedenszeiten nicht im Dienste sind; es ist in der That auch nur ein Drittheil bei den verschiedenen Korps in Thätigkeit.

Das kontinentale Gebiet von Spanien ist in 12 Kapitanerien eingetheilt, an deren Spitze ein Generallieutenant steht, der die Mittelsperson zwischen dem Minister einerseits und den Generalen und den in ihrem Gebiet garnisonirenden Truppentheilen andererseits bildet. Diese Generalkapitäne haben einen General zur Seite, der ihre Stelle vertritt; außerdem einen Brigadier oder Obersten, der, unter dem bescheidenen Titel eines Sekretärs, bei ihm die Funktionen unserer Chefs des Generalstabes ausfüllt. Außerdem ist ihr Generalstab sehr zahlreich, denn sie haben das Recht, alle diejenigen Officiere, selbst die pensionirten, in denselben zu ziehen, die sie dafür geeignet halten. Die Territorial-Kapitanerien sind: 1) Neu-Castilien, Hauptort Madrid; 2) Alt-Castilien, Valladolid; 3) Aragon, Saragossa; 4) Catalonien, Barcelona; 5) Valencia und Murcia, Valencia; 6) Navarra, Pampelona; 7) Guipuscoa, Vittoria; 8) Andalusien, Sevilla; 9) Bezirk des Campo de St. Roch; 10) Königreich Granada, Granada; 11) Galizien, la Coruña; 12) Estremadura, Badajoz. Außer diesen Kapitanerien bilden die balearischen Inseln eine 13te; die Besitzungen auf der Küste von Afrika, Gibraltar gegenüber, eine 14te, und

die canarischen Inseln eine 15te Kapitanerie. Es gibt in Spanien und den Besitzungen bei der Halbinsel 150 Plätze, Posten, Forts, Citadelle oder offenen Städte, welche Garnisonen haben. Alle diese Plätze oder Städte haben einen besondern Generalstab, der, nach ihrer Wichtigkeit, aus Militärs besteht, die vom Grade des Generallieutenants bis zu dem des Unterlieutenants wechseln, aber immer den Titel eines Gouverneurs, eines Lieutenants des Königs, oder Platzmajors, ihrer Charge hinzufügen.

Die königlichen Haustruppen bestehen in sechs Eskadrons Gardes-du-Corps und einer Kompagnie Hellebardierer. Die Errichtung der ersteren erfolgte im Jahre 1704; aber ihre Organisation hat bis zum Jahre 1824 große Veränderungen erlitten, wo sie auf sechs Eskadrons, jede von 100 Mann, gebracht wurden; wovon vier spanische und zwei fremde sind. Die Fremden, welche zu Ehren der Königin „Sachsen" genannt werden, bestehen aus Franzosen und Italienern und sehr wenig Deutschen. Die Gardisten haben den Rang eines Unterlieutenants und so stufenweise um einen Grad höher als in der Linie. Die Kleidung dieses Korps ist Königsblau mit rothen Aufschlägen und rothem Unterfutter, die Stiefeln à l'écuyère, das Casque mit schwarzem Helmschmuck und weißer Feder. Es gibt eine große und eine kleine Uniform. Die große ist mit Silber gestickt. Die Bewaffnung besteht aus bajonettirten Karabinern und einem geraden Schwerte. Die Pferde sind andalusische. Der Inspekteur dieser sechs Kompagnien ist der Generallieutenant, Graf von Montealegre. Die Schwadrons-Chefs haben nur den Rang eines Brigadiers. — Die Kompagnie der Hellebardierer, im Jahre 1707 gestiftet, besteht aus etwa 100 alten Unterofficieren, die hier eine Belohnung für ihre guten Dienste finden. Diese Kompagnie versieht den Dienst im Innern des Schlosses, ungefähr wie die hundert Schweizer in Frankreich. Sie ist mit Hellebarden bewaffnet. Ihre Uniform ist blau, mit Silber gestickt; die Kopfbedeckung dreieckige Hüte.

Die königliche Garde besteht aus zwei Divisionen Infanterie, einer Division Kavallerie und drei Kompagnien Artillerie, wovon eine beritten ist. — Die erste Infanterie-Division zählt in zwei Brigaden vier Grenadier-Regimenter zu zwei Bataillons, im kompleten Stande zu 1008 Mann; sie ersetzen die alten spanischen Garden, deren Errichtung im Jahre 1704 statt fand. Der Stab

besteht aus einem Obersten, einem Oberstlieutenant, vier Bataillons-Chefs, zwei Adjutanten, zwei Feldpredigern, zwei Chirurgen, einem Quartiermeister, einem Bekleidungskapitän, zwei Fahnenträgern. Der kleine Stab hat einen Regiments-Tambour, ein zahlreiches Hautboistenkorps und Handwerksmeister. Jedes Bataillon hat acht Kompagnien, 120 Mann stark, mit einem Hauptmann, zwei Lieutenants und zwei Unterlieutenants. — Die zweite Division, unter dem Befehl des Generallieutenants, Grafen St. Roman, und aus den Elitenkompagnien der Provinzial-Milizen gebildet, besteht ebenfalls aus zwei Brigaden, von denen die eine eine Grenadier-, die andere eine Jäger-Brigade ist. Jede derselben hat zwei Regimenter, zu drei Bataillons von vier Kompagnien. Die Stärke der Kompagnien ist, inkl. der fünf Officiere, 105 Mann. — Die Kavallerie bildet eine Division von zwei Brigaden, unter dem Befehl des Generallieutenants, Marquis von Zambrano; sie besteht aus einem Grenadier-, einem Kürassier-, einem Jäger- und einem Uhlanen-Regimente. Die Regimenter sind vier Eskadrons, zu zwei Kompagnien, stark; die Kompagnie zählt 60 Mann, ohne den Rittmeister, den Lieutenant und Unterlieutenant. Zum Stabe gehören ein Oberst, ein Oberstlieutenant, vier Eskadrons-Chefs, ein Adjutant, ein Standartenträger, zwei Chirurgen, ein Quartiermeister, ein Feldprediger, und zum Unterstabe ein Stabstrompeter und Handwerksmeister. Das Kürassier-Regiment hat außerdem eine Flankeur-Kompagnie, von derselben Stärke, wie alle übrigen. — Die Artillerie, von einem Obersten kommandirt, besteht aus drei Kompagnien zu 100 Mann, deren jede eine Batterie von sechs bespannten Geschützen bedient.

Die Stärke der königl. Haustruppen und der Garde beläuft sich demnach auf nicht weniger als 15000 Mann Infanterie und 3000 Mann Kavallerie; und es ist die Bemerkung sowohl in Spanien als in Frankreich zu machen, daß nach Maßgabe der Abnahme des Heeres der effektive Stand der Garde zunimmt. Im Jahre 1808, zu welcher Zeit das spanische Heer 143,000 Mann unter den Waffen zählte, bestand die Garde nur aus 8000 Mann. — Alle Officiere der Garde, die der Provinzial-Grenadiere und Jäger ausgenommen, stehen um einen Grad höher als der korrespondirende Grad in der Linie; aber sie tragen nicht die äußern Merkmale desselben. Die Infanterie ist ziemlich schön, aber sie ist weit entfernt,

vollständig zu seyn, besonders gilt dieß von den Grenadieren der ersten Division. Die Kavallerie ist mittelmäßig beritten und sehr schwach.

Linien-Infanterie. Sie besteht 1) aus 10 Regimentern zu drei Bataillons. Der Stab dieser Regimenter zählt einen Obersten, einen Oberstlieutenant, drei Bataillonschefs, drei Adjutanten, einen Kapitän-Schatzmeister, einen Kapitän für das Bekleidungswesen, drei Chirurgen, drei Feldprediger; zum Unterstabe gehören der Regiments- und die Bataillons-Tamboure, die Hautboisten. Zu einer Kompagnie gehören ein Kapitän, zwei Lieutenants, zwei Unterlieutenants und der Stamm von 100 Unterofficieren und Soldaten. — 2) Aus einem Schweizer-Regiment, von Wimpffen, das nur ein Kadre hat. — 3) Aus dem Regiment Ceuta, aus vier Kompagnien, zu 100 Mann bestehend, wo der Ausschuß der Armee untergesteckt wird.

Leichte Infanterie. Dieser Truppentheil besteht aus sieben Regimentern und zwei Bataillons, von derselben Stärke und Zusammensetzung wie die Linien-Regimenter. Ihr Stab hat einen Bataillonschef, einen Adjutanten, einen Chirurgus und einen Feldprediger weniger als diese.

Alle diese Regimenter haben nicht zwei Drittheile ihres etatsmäßigen Standes.

Die Regimenter der Linien-Infanterie, ebenso die von der leichten Infanterie, führen außer ihrer Nummer den Namen des Königs, der Prinzen oder der Provinzen. Unter diesem werden sie am häufigsten bezeichnet.

Milizen. Diese zählen 42 Regimenter, deren Stamm nur ein Bataillon von acht Kompagnien bildet. Ihr Stab besteht aus einem Obersten, einem Oberstlieutenant-Major, einem Adjutanten, einem Chirurgen und einem Feldprediger. Jede der acht Kompagnien hat drei Officiere und 76 Mann. Es ist schon erwähnt, daß die Grenadier- und Jägerkompagnien zur Bildung der zweiten Garde-Division zusammengezogen worden sind. Acht und zwanzig dieser Regimenter sind im Jahre 1734 errichtet worden, nämlich die Regimenter Jaen, Badajoz, Sevilla, Burgos, Lugo, Granada, Leon, Oviedo, Cordoba, Murcia, Trujillo, Jeres, Ecija, Ciudad-Rodrigo, Logroño, Siguenza, Toro, Soria, Laredo, Orense, Sant-Jago, Pontevedra, Tuy, Betanzos, Malada, Guadix, Ronda

und Bujalance; vierzehn sind im Jahre 1766 gebildet worden, nämlich: Cuenca, Salamanca, Alcazar de San-Juan, Chinchilla, Lorca, Valladolid, Mondoñedo, Toledo, Ciudad-Real, Avila, Plasencia, Segobia, Monterey und Campostela. Diese 42 Regimenter sind in vier Divisionen abgetheilt, in die alt-castilische, neu-castilische, andalusische und galicische Division. Außerdem besteht auf Mallorca ein Regiment auf demselben Fuße. Die Milizen, welche ohne Widerspruch die Elite der spanischen Infanterie ausmachen, sind bewaffnet und ausgerüstet, allein sie erhalten nur Sold, wenn sie in Aktivität gesetzt werden, mit Ausnahme indessen des Oberstlieutenant-Major, des Adjutanten, des Chirurgus, des Geistlichen und des Stammes der Unterofficiere, Korporale und Tamboure.

Kavallerie. Sie besteht aus 13 Regimentern, wovon fünf Linien- und acht leichte Regimenter, jedes zu vier Eskadrons, auf dieselbe Weise wie die Garde zusammengesetzt. Außerdem sind zwei Reiter-Kompagnien in Ceuta, die eine eine Uhlanen-Kompagnie aus den eingebornen Spaniern, die andere aus Mauren formirt; sie haben hier ihre beständige Garnison und zählen jede kaum 50 Pferde. — Alle diese Regimenter sind von ihrem kompleten Stande weit entfernt; im Durchschnitt haben sie noch nicht 250 Pferde und sind gar armselig ausgerüstet. Unabhängig von ihrer Nummer führen die Kavallerie-Regimenter, wie die Infanterie-Regimenter, Namen von den Prinzen oder Landschaften.

Artillerie. Dieses Korps theilt sich in gelehrte und in praktische Artillerie. Die erste besteht aus einem General-Oberst mit dem Titel Direktor, fünf Unterinspektoren, vier Schulvorstehern, 30 Obersten, 70 Oberstlieutenants, 102 Kapitäns und Adjutant-Majors, 101 Lieutenants und Adjutanten, und 110 Unterlieutenants. Die praktische Artillerie zählt 17 Hauptleute, 32 Lieutenants und 45 Unterlieutenants. Die Truppen dieser Waffe bestehen: 1) aus sechs Bataillon Fußartillerie, die in Barcelona, Carthagena, Sevilla, La Coruña und Valladolid garnisoniren; 2) aus vier reitenden Kompagnien, in Carthagena und Sevilla in Garnison; 3) aus fünf Handwerks-Kompagnien; 4) aus fünf Train-Bataillons; und 5) aus drei Garnison-Brigaden und 15 Garnison-Kompagnien, ohne das Personal in Amerika, das weiter unten angeführt werden wird. Die Direktion der Artillerie ist einem Raths-Kollegium anvertraut, das aus dem Direktor-General, einem

Marechal-de-Camp, einem Brigadier, vier Obersten, drei Oberstlieutenants, einem Bataillonschef, drei Kapitäns, einem Intendanten und einem Kriegskommissär besteht. Dieses Kollegium zerfällt in zwei Junten oder Komite's, die eine für die Verwaltung, die andere für die wissenschaftlichen Arbeiten und die Anwendung. Diese Waffe hat in Madrid ein sehr schönes Museum, wo sehr viele Modelle von Waffen und merkwürdigen Maschinen gesammelt sind. Es gibt eine theoretisch-praktische Schule, unter der Leitung eines Brigadiers oder Obersten, in jedem Departements-Hauptort. Alle festen Plätze haben einen Stabsofficier als Officier vom Platz. Der Dienst des Materiellen ist ziemlich schlecht vertheilt, in Betracht der Lokalitäten in fünf Departements, an deren Spitze ein Marechal-de-Camp als Unterinspekteur steht. In dem Departement von Barcelona ist ein Arsenal, wo Laffetten und Protzen gemacht werden, und eine Waffenmanufaktur in Ripol. Die Pulvermühle von Murcia und die Feuersteinfabrik in Saragossa hängen von dem Departement von Carthagena ab. Das Arsenal und die Gießerei zu Sevilla und die Feuersteinfabrik zu Granada gehören zum Ressort des Departements von Sevilla. Das Arsenal von la Coruña, die Munitionsfabriken von Oviedo und Trubia, eben so die Hüttenwerke von Sargadelos, gehören zum Departement von la Coruña. Endlich begreift man unter dem von Valladolid das Arsenal von Segovia, die Schwertfabrik zu Toledo, die Flintenfabrik von Plasencia und die Schmieden von Orbaiceta. Alle diese Anstalten stehen unter der Leitung oder Aufsicht eines Artillerieofficiers. Die persönlichen und materiellen Angelegenheiten der Artillerie werden von einem Intendanten verwaltet, der einen besondern Kriegskommissarius in jedem der fünf Departements, auf den Canarien, auf Cuba und den Philippinen hat. — Die Artillerie-Regimenter sind sehr schwach: sie haben kaum zwei Drittheile ihrer etatsmäßigen Stärke.

Ingenieur-Korps. Diese Waffe, deren Errichtung sich aus dem Jahre 1711 herschreibt, besteht: 1) aus einem Officierkorps, ohne Truppen, das einen Generalingenieur, 10 die Unterinspektion führende Direktoren, wovon die neun ältesten Generale und die andern Brigadiers sind, 17 Obersten, 20 Oberstlieutenants, 34 Kapitäns und 56 Lieutenants; und 2) aus einem Sappeurregimente, ohne die Officiere und Truppen zu rechnen, die in den überseeischen Besitzungen dienen. — Der Generalingenieur ist der Mare-

chal-de-Camp, Ambr. de la Cuadra. Er präsidirt dem Oberkomite, das aus drei Stabsofficieren besteht und mit der Prüfung der Fortifikationsprojekte, der Konstruktion der neuen Werke und mit Allem beauftragt ist, was sich auf die Vertheidigung des Königreichs und der Kolonien bezieht. Zu diesem Komite, das in Madrid seinen Sitz hat, gehören: 1) das allgemeine topographische Depot, oder die Sammlung von Karten, Planen und militärischen Denkschriften; 2) das Militärmuseum, wo die Modelle der Festungen und verschiedene Fortifikationsmodelle aufbewahrt werden; und 3) die Akademie, wo insbesondere die jungen Officiere Unterricht genießen, die, nachdem sie die Schule von Segobia besucht, in das Ingenieurkorps eintreten wollen. Außer diesem Ingenieurkomite gibt es in jeder Provincialhauptstadt eine Hauptjunta, die aus dem Generalkapitän, als gebornem Präsidenten, aus Unterinspektoren des Ingenieur- und des Artilleriekorps und aus einem Intendanten besteht. Diese Junta diskutirt alle Projekte. Ein Ingenieurobristlieutenant führt dabei die Feder. — Das Sappeurregiment hat zwei Bataillons, und jedes Bataillon 8 Kompagnien, davon 6 Sappeurs, 1 Mineurs und 1 Pontonniers. Seine gewöhnliche Garnison ist Alcála bei Madrid.

Jede Waffe hat ihren permanenten Generalinspekteur. Der Generalinspekteur der Infanten ist der Generalmajor Don M. Länder. Der von der Kavallerie der Generalmajor Don Ballesteros. Das Artilleriekorps hat den Generallieutenant Don C. O'Donnel zum Inspekteur; das Ingenieurkorps den Generalmajor Ambr. de la Cuadra; die Miliz den Generallieutenant, Grafen von S. Roman. Diese so wichtigen Funktionen drei Generalmajors anzuvertrauen, und die Inspektion der Artillerie einem General, der dieser Waffe fremd ist, beweist, daß mehr die Gunst als das wahre Verdienst die Wahl geleitet hat.

Unabhängig von den aufgeführten Truppenkorps zählt man noch:

Vier Garnisonkompagnien zu Fuß zur Bewachung der kleinen Presidios von Melilla, Peñon und Alhucemas, auf der Küste von Afrika; diese Kompagnien werden aus den Verbrechern rekrutirt, die daselbst gefangen gehalten werden.

Zwei Garnisonkompagnien zu Fuß in Estepona und Marbella auf der Küste von Granada.

Eine Kompagnie Büchsenschützen, in Andalusien.

Ein Korps escuadras, 14 Officiere und 250 Mann stark, eine Art Gendarmerie, mit dem Verfolgen der Uebelthäter, in Catalonien, beauftragt.

42 Invaliden Kompagnien, von 50 — 65 Mann, davon 6 in Neu- und 7 in Altcastilien, 4 im Königreich Valencia, 4 in Navarra, 14 in Andalusien, 4 in Galizien, 3 in Estremadura.

Die königlichen Freiwilligen zählen wir nicht auf, denn sie sind nicht regelmäßig organisirt und auch von dem Annuario nicht aufgeführt. Ihr Inspekteur ist der Generallieutenant Don J. M. Carvajal, der eine schwere Aufgabe gelöst haben wird, wenn es ihm jemals gelingt, etwas Tüchtiges aus ihnen zu machen.

Das sind die Truppentheile, welche die kontinentale Armee des Königreichs Spanien ausmachen; aber zur Bewachung der letzten, ihm übrig gebliebenen Besitzungen in Amerika unterhält es außerdem 20 Bataillons, 5 Eskadrons, 4 Obersten, 4 Oberstlieutenants, 11 gelehrte Kapitäns, 17 praktische Kapitäns, 40 Lieutenants, 34 Unterlieutenants, 14 Artillerie-Kompagnien zu Fuß, 3 berittene und 2 Handwerks-Kompagnien; ferner 5 Direkteurs, 10 Obersten und eine verhältnißmäßige Zahl Subaltern-Officiere vom Ingenieurkorps. Diese Truppen sind folgendermaßen vertheilt:

Unter dem Generalkapitän Vives 6 Bataillons Linien-Infanterie, 8 Bat. leichter Infanterie, 2 Schwadrons Dragoner, 4 Komp. Artillerie zu Fuß, 1 reitende Artillerie Komp. und 1 Handwerks-Komp., die mit 6 Bataillons, 4 Schwadr. Dragoner und 6 Artillerie Kompagnien, Milizen, aus Farbigen und Schwarzen gebildet, die Insel Cuba zu vertheidigen haben, welche zwei Festungen und acht kleine Forts zählt.

Unter dem Kommando des Generalkapitäns de la Torre 2 Bataillons Linien-Infanterie, 2 Kompagnien Artillerie und 1 Handwerks-Komp. altspanischer Truppen, die, mit 9 Batall., 4 Esk. und 2 Artillerie-Kompagnien, Milizen, die Insel Puerto-Rico bewachen.

Auf den Philippinen stehen unter dem Befehl des General-Kapitäns Ricafort 3 Bat. Linien-Infanterie, 1 Bat. leichter Infanterie, 3 Eskadrons, 8 Komp. Fußartillerie, alte europäische Truppen, und an Milizen, aus Weißen und Farbigen zusammengesetzt: 8 Bataillons, 1 Schwadron Husaren und 8 Kanonier-Kompagnien.

Verwaltungswesen. Das spanische Heer hat einen Generalintendanten, der seinen Sitz in Madrid hat. Sein Geschäftskreis umfaßt Alles das, was ehedem zum Ressort des französischen Ministeriums der Kriegsverwaltung gehörte. Dieser Beamte hat, theils in seinen Büreaux, theils in den Provinzen, unter seinem Befehl: 13 Intendanten, 13 Kontroleurs, 13 Zahlmeister, 3 Verwalter der Sklavenkerker (bagnes), 8 Oberkriegs-Kommissarien und 62 Kriegskommissarien; außerdem 15 Auditeure für die Militär-Rechtspflege.

Rekrutirung. Die Armee wird durch freiwillige Werbung und, im Fall der Unzulänglichkeit, durchs Loos rekrutirt. Die Dauer des Dienstes kann bei der ersten Anwerbung nicht unter acht Jahren seyn; für die folgenden, welche auf einen höhern Sold Anspruch machen, ist sie vier oder zwei Jahre. Alle unverheiratheten Männer oder Wittwer, von ihrem 17ten bis zum 36sten Lebensjahre, müssen am Loosen, quinta genannt, Theil nehmen, um das Heer oder die Miliz zu kompletiren; allein der Ausnahmen sind so viele, die Remplacirungen so leicht, daß nur die Hefen des Volks und die schlechten Subjekte, die von den Gerichtshöfen täglich zu 6, 8 oder 10 Dienstjahren verurtheilt werden, zur Armee kommen. Die gesetzmäßige Dienstzeit der durchs Loos Bestimmten ist sechs Jahre, allein man hält sie unter leeren Vorwänden bei den Fahnen zurück.

Avancement. Vor dem Unabhängigkeitskriege konnte Niemand Officier werden, der nicht Kadet gewesen war; und um dieses zu werden, mußte man von Adel seyn. Seit der Rückkehr Ferdinands hat dieses Verhältniß aufgehört und die Sergenten haben ein Drittel von der Zahl der Unterlieutenantsstellen eingenommen. Die andern zwei Drittel nehmen die Zöglinge der Militär-Akademie zu Segobia ein, welche das Abiturienten-Examen bestanden haben. Vom Grad des Unterlieutenants bis zu dem des Obersten erfolgt das Avancement nach der Anciennetät in jeder Waffe; die Garde macht hiervon eine Ausnahme, indem es hier im Regimente geschieht. Das Avancement der Generale hängt von der Wahl des Königs ab. So schreibt es das Gesetz vor, allein es fehlt viel daran, daß es ausgeführt werde. Die militärischen Grade und Belohnungen sind ein Gegenstand der Plünderung: auf der Halbinsel wird derjenige General, Oberst, Hauptmann, der durch eine Faktion poussirt wird oder einige Unzen Gold den Schreibern des Ministers spendet.

Bekleidung, Ausrüstung. Die Hauptbekleidung aller Truppentheile des stehenden Heeres und der Milizen ist dunkelblaues Tuch. Die Uniformen der verschiedenen Waffen unterscheiden sich nur durch den Schnitt, den Aufschlag und den Kragen. Im Allgemeinen sind diese von lebhafter Farbe; roth für die Milizen, die Artillerie und das Ingenieurkorps. Die sechs ersten Regimenter von leichter Infanterie haben dunkelgrüne Röcke; die Garderegimenter Knopflöcher mit weißen Tressen besetzt; der Helm, von Filz, ist durchgängig Kopfbedeckung, ausgenommen bei den Provinzial-Grenadieren, welche Bärenmützen, und bei den Gardekanonieren, die den Kolback tragen. — Die Uniform der Generale ist mit Gold gestickt, ungefähr wie in der französischen Armee. Die nicht regimentirten Brigadiers haben die Uniform der Generalmajors, mit Silber gestickt. — Die Bekleidung und Ausrüstung wird theils vom Staate unmittelbar geliefert, theils mittelbar durch die Inspekteurs, oder auch durch die Obersten. Aber immer ist beides von schlechter Beschaffenheit und sehr theuer. Nur die Linnensachen und die Fußbekleidung werden von den Regimentern besorgt; indessen sey es nun, daß die für diesen Theil verantwortlichen Officiere einen schimpflichen Handel daraus machen, oder daß kein Geld dazu in Kasse ist, die Truppen sind oft ohne Hemden, ohne Stiefeletten und barfuß.

Die Bewaffnung der Truppen ist in einem kläglichen Zustande und besteht aus eroberten oder den Ausschußwaffen aller der europäischen Nationen, die sich sieben Jahre lang auf der Halbinsel geschlagen haben. Die schönen Gewehrfabriken zu Oviedo, Igualada, Plasencia und Helgoviar sind verschlossen; und die zu Ripol, die so vieles Mißgeschick überlebt hat, hat, wegen Mangels an Fonds, nicht so viel Geld, um die im Dienst befindlichen Waffen in gutem Stand zu erhalten.

Sold. Der Sold der Officiere aller Grade und aller Waffen, der Servis, die Vergütung für Fourrage u. s. w. sind viel geringer als bei der französischen Armee; die Löhnung der Soldaten ist dagegen mit dieser gleich. Sonst wurde die Löhnung pränumerando gezahlt, und die Besoldung der Officiere, 48 Stunden nach verflossenem Monat, auf die von den Kriegskommissarien entworfenen Gehaltsetats; allein dieser alte Gebrauch ist abgekommen, und wenn in einem Jahre sieben bis acht Monate berichtigt werden, so schätzen sich die Regimenter sehr glücklich. Darum sind die Officiere im größten Elend und die Soldaten beständig zur Desertion und zum Aufruhr geneigt.

Beköstigung. Bei einer so schlechten Löhnung ist es unmöglich, daß sich die Soldaten eine gesunde und hinreichende Kost verschaffen können. Sie halten zwei kärgliche Mahlzeiten von grünem oder trocknem Gemüse; niemals genießen sie Fleisch, wodurch also ihre Kräfte nichts weniger als erhalten werden können. Besonders

auf

auf den Märschen wird dieser Mangel an Nahrungsmitteln fühlbar und verursacht schwere Krankheiten.

Kasernirung. Fast alle Kasernen sind schlecht gebaut und ungesund. Zwar hat jeder Soldat sein besonderes Bett; allein dieß Bett, das aus drei, auf zwei Böcken liegenden Brettern besteht, hat nur einen Strohsack, mit kleinem Stroh gefüllt, zwei Betttücher und eine Decke, Alles in so schlechtem Zustande, daß der Mensch, der sich hier schlafen legt, vom Ungeziefer gequält und vor der Feuchtigkeit oder Kälte nicht geschützt wird. Uebrigens haben die Kasernen kein Mobiliar. Die Waffen, Taschen, Tornister, werden an den Wänden hin und her geschmissen; es gibt weder Tische noch Bänke und der Soldat muß auf die Erde sitzen.

Hospitäler. In Spanien sind die Regiments-Krankenhäuser unbekannt. Sobald ein Soldat von einer schweren Krankheit befallen wird, wird er in das erste, beste Lazareth geschickt. Der Kranke befindet sich hier durchgängig schlecht, denn alle Anstalten dieser Art sind in Entreprise.

Belohnungen, Pensionirungen, Reformen. Während des Unabhängigkeitskrieges ist mit Ordensverleihungen eine arge Verschwendung getrieben worden, und dieser Mißbrauch hat mit dem Frieden nicht aufgehört. Daraus ist gefolgt, daß die Pensionen, welche mit den Ritterorden verbunden sind, unbezahlt und die Verleihungen nur allein ein äußeres Ehrenzeichen bleiben. Die Orden zur Belohnung für militärisches Verdienst sind die von San Fernando und San Hermengild, wovon der König Chef ist und die eine unbestimmte Anzahl von Großkreuzen und Rittern haben. — Nach 45 Jahren Dienstzeit werden die Officiere in Ruhestand versetzt; die Pension ist, für alle Waffen, auf das volle Aktivitätsgehalt der Infanterie bestimmt. Die Unterofficiere und Soldaten, welche nicht mehr aktiv dienen können, treten in die Invaliden-Kompagnien (invalidos habiles) ein. Der Verlust eines Gliedes oder des Gesichts berechtigt die ersten zum Genuß derselben Pension; die zweiten zur Aufnahme in eine Invaliden-Kompagnie. — Die Wittwen der Officiere aller Grade, vom Kapitän aufwärts bis zum Generalkapitän, haben Anspruch auf eine Pension, die mit dem Grade des Mannes in Verhältniß steht. Der Fond dieser Pension wird von den Gehalten der in Aktivität stehenden Officiere ohne Ausnahme erhoben. — In den letzten Jahren sind sehr viele, noch ganz rüstige Officiere in Ruhestand versetzt worden, so daß die Zahl der Pensionnärs außerordentlich zugenommen hat; allein ihr Schicksal ist, wie das der Wittwen, sehr zu beklagen, denn sie bekommen nichts von dem, was ihnen bewilligt worden. — Ein Invalidenhaus gibt es nicht; dagegen werden die schwachen oder verstümmelten Soldaten in 30 Kompagnien vereinigt, die folgendermaßen vertheilt sind: Eine in Madrid, fünf in Toro, fünf in Lugo, eine in Tuy, acht in Sevilla, eine in San Lucarde Barrameda, neun in Valencia.

Dort leben sie mit dem Solde ihres Grades und einigen andern kleinen Gaben der Regierung.

Prärogative, besondere Justiz. Die Militärs haben ihre Gerichtshöfe, die nicht allein in militärischen Vergehen, sondern auch in Civilsachen erkennen. Jedes Regiment bildet ein Kriegsgericht, um die Vergehungen seiner Officiere und seiner Soldaten zu richten. Spricht es die Todesstrafe aus, so muß das Urtheil vom Generalkapitän der Provinz, als Stellvertreter des Königs, bestätigt werden. In Civilsachen sind die Auditeure die gebornen und geschwornen Richter der Truppen. Die Gardes-du-Corps und die Garderegimenter erkennen in Civilsachen nur ihren Obristen, von einem graduirten Assessor unterstützt, als Richter an. Die Appellationen dieser Aussprüche gehen unmittelbar an den König. — Die Artillerie hat ein Appellations-Tribunal, von dem die besondern Gerichtshöfe in den fünf Artillerie-Departements ressortiren. Das Ingenieur-Korps genießt derselben Prärogative; es hat ein Obertribunal, das in letzter Instanz in den Sachen spricht, die vor die zehn Direktions-Gerichtshöfe gebracht werden. — Der Genuß des Militärforums erstreckt sich auf die in Ruhestand versetzten Officiere, und auf die Officierwittwen; es ist für die Mitglieder der Miliz beschränkt, diese gehören in Duell- und Civilsachen vor die gewöhnlichen Gerichtshöfe.

Disciplin hat in dem Heere nie Bestand gehabt. Zwar fehlt es nicht an einem Reglement; es gibt im Gegentheil ein sehr weitläuftiges, das nach dem französischen von 1792 sorgfältig ausgearbeitet ist, allein dieß ist ein Zaum, den dem Spanier anzulegen bis jetzt noch nicht gelungen ist. Bis auf den Respekt, den der Soldat für seinen Officier hat, gibt es nicht den Schatten von Disciplin. Haltung in der Kleidung, Reinlichkeit in den Kasernen, Fleiß und Gehorsam im Dienst, sind Dinge, die nicht existiren. Die Strafen, welche kleinen Fehlern vorbeugen, sind im spanischen Heere unbekannt. Oft sogar drücken die Officiere, aus Sorglosigkeit, ein Auge bei den Vergehungen zu, die strenge geahndet zu werden verdienten. Schwere Arbeit, Wache stehen, Gefängniß sind für die Unterofficiere und Gemeinen, Arrest und Gefängniß für die Officiere, die Disciplinarstrafen.

Verbrechen und deren Bestrafung. Desertion wird, das Erstemal, mit sechs Monat Gefängnißstrafe belegt, im Wiederholungsfalle mit zwei Jahren Verbannung in die Presidios; die zum Drittenmale wiederholte Desertion, oder ins Ausland, mit 10 Jahren nach den Presidios; das Ueberlaufen zum Feinde mit dem Tode. Jeder Soldat, der einen Officier mit Worten oder Gebärden insultirt, wird auf 10 Jahre in die Presidios verurtheilt; Revolte und Rebellion, mit den Waffen in der Hand, wird mit dem Tode bestraft. Plündern und Mordbrennen werden mit dem Strange gebüßt, und der Leichnam desjenigen, welcher die heiligen Gefäße einer Kirche gestohlen hat, wird verbrannt. Der Soldat, welcher auf

dem Posten schlafend gefunden wird, wird gehängt und einem Gotteslästerer die Zunge mit einem glühenden Eisen durchbohrt. Indessen ist die zuletzt genannte Bestimmung des Gesetzbuches in Vergessenheit gekommen.

Unterricht. Der Unterricht der Truppen ist sehr zurück; man darf sich nicht darüber wundern, denn Niemand beschäftigt sich damit. Das Exercirreglement der Infanterie ist eine Uebersetzung des französischen von 1791, bis auf einige kleine Abweichungen. Die Kavallerie hat keines nach der gehörigen Form; jeder Oberst unterrichtet sein Regiment, wie es ihm gut däucht. Die einfachsten Manöuver würden für die spanische Armee unausführbar seyn, weil es weder ein Ensemble, noch Gleichförmigkeit im Unterricht der Details gibt, und eine vollständige Unbekanntschaft mit den Evolutionen in Linie. Die Verantwortlichkeit der Chefs und der Officiere, in Beziehung auf den Unterricht der Truppen ist nur illusorisch. — Die Korps der Artillerie und der Ingenieurs, welche, während des Unabhängigkeitskampfes, den französischen vor Saragossa, Tortosa, Tarragona u. s. w. auf eine würdige Weise entgegen standen, nehmen merklich ab, eben sowohl, weil sie mit jedem Tage ihre alten Glieder aller Grade verlieren, als auch weil der theoretische Unterricht zu geringfügig und die praktische Unterweisung so zu sagen Null ist. In den Polygonen beschränkt man sich die Kanonen aufzuführen, und das ganze Jahr hindurch wird keine Schaufel Erde geworfen. Die Sappeurs, welche in der dreifachen Kunst der Sappeurs, Mineurs und Pontonniers geübt werden sollten, exerciren niemals den Belagerungskrieg, oder versuchen es, Brücken zu schlagen.

Schulen. Die Haupt- und, man möchte sagen, einzige Militärschule ist die allgemeine Militärakademie im Alcazar von Segobia, wo die Artillerieschule war. Diese Akademie wurde im Jahre 1825 errichtet und unter die Direktion eines Generals gestellt, der in Madrid seinen Sitz hat. Er hat einen Generalstab, der aus einem Obersten, als zweitem Kommandanten, einem Oberstlieutenant, und 10 Lieutenants und Unterlieutenants, welche wenigstens 25 Jahre alt seyn müssen, einem Chirurgus und zwei Kapelanen besteht. Diese Anstalt zählt 150 Zöglinge in einem Alter von 16 — 17 Jahren, zwei Kompagnien bildend, in vier Brigaden vertheilt; jede derselben hat zwei Subalternofficiere. Die zwei ältesten Lieutenants verrichten den Dienst der Adjutanten bei jeder Kompagnie, die von einem Hauptmann angeführt wird. Aus dieser Akademie gehen die Officiere für die Infanterie und Kavallerie, für das Artillerie- und Ingenieurkorps hervor. Sieben Professoren, von eben so viel Repetitoren unterstützt, lehren Lateinisch und Französich, schöne Wissenschaften, Geographie, Chronologie und Geschichte; Arithmetik, Geometrie und Algebra; die Anfangsgründe der Physik, Fortifikation und Artillerie; den Belagerungskrieg nach Angriff und Vertheidigung der Festungen. Außerdem gibt's einen Zeichenmeister mit einem Ad-

junkten, und Lehrmeister für den Unterricht im Reiten, Fechten und Tanzen. Der Kursus dauert zwei Jahre und die Zöglinge treten, nach Absolvirung desselben und einem Examen in die verschiedenen Korps der Armee. — Die königliche Thierarzneischule zu Madrid, gegründet im Jahre 1791, steht unter dem Protektorat des Herzogs von Alagon. Sie enthält Stipendiaten und Pensionnärs, Militärs und Civilisten, wo die Thierarzneikunde und mehrere andere verwandte Wissenschaften gelehrt werden. Geschickte Professoren lehren Pathologie, Physiologie, Anatomie, und Materia medica.

Materielles der Artillerie und des Geniekorps. Die Ausrüstung der Festungen ist weit entfernt, in einem genügenden Stande zu seyn. Wenn auch noch Geschütze in den Zeughäusern vorhanden sind, so haben sie doch keine zum Dienst tauglichen Lafetten. Die Festungen befinden sich überhaupt in einem solchen Zustande des Verfalls, daß ungeheure Ausgaben nothwendig wären, um sie wieder herzustellen.

Allgemeine Bemerkungen. Aus den Details, welche wir im Vorstehenden gegeben haben, ergibt sich, daß die spanische Armee noch immer 90,000 Mann stark ist, die Truppen in Amerika und die Milizen mitgerechnet. Zieht man von dieser Hauptmasse 12,000 Mann, die in Westindien und auf den Philippinen sind, und 3000 Invaliden und Garnison-Artilleristen ab, so bleiben nur 75,000 Mann disponibel. Die Regierung besoldet nur 70,000 Mann, weil 20,000 Mann Milizen in ihrer Heimath sind. Die Stärke der Garde verhält sich zu der des Heeres wie 1 : 5. Eine Armee von 75,000 Mann ist noch sehr ehrwürdig, wenn sie gut organisirt ist; allein die spanische, die an allen Bedürfnissen Mangel leidet, scheint zu einer nahen Auflösung verdammt zu seyn; von Faktionen zerrissen, die ihr innerhalb zwölf Jahren mehr Menschen entrissen haben, als sie während des ganzen Unabhängigkeits-Kampfes verloren, hat sie in ihren Gliedern fast keinen Officier mehr, der die Tradition der guten Doktrinen bewahren könnte. Die Purifikations-Junten haben die fähigsten Officiere unter den nichtigsten Vorwänden entfernt; sie haben die Befehlshaberstellen des aktiven Generalstabes, der Festungen und der Regimenter aller Waffen Menschen überliefert, die niemals Soldaten, als dem Rocke nach, gewesen sind, und kein anderes Verdienst als das einer unbegränzten Ergebenheit gegen die herrschende Faktion haben, und die, durch die absurde Wahl, ein Resultat ihrer so oft wiederholten Purifikationen, die Muthlosigkeit in das Herz der Braven gelegt haben, welche noch nicht daran verzweifelten, dem Heere seinen alten Glanz wieder zu verschaffen.

X.

Reise nach dem Vulkan von Orizaba.

(Aus einem Briefe der Herren Schiede und Deppe an den Freih. A. v. Humboldt.)

Da wir schon über vier Monate in diesem von der Natur so reich ausgestatteten Lande sind, so müßten wir sehr unaufmerksam gewesen seyn, wenn wir nicht Manches beobachtet hätten, was von einigem Interesse für die Kunde des Landes ist. Und wen könnten wohl die nachstehenden Beobachtungen mehr interessiren als gerade Sie? Darum wagen wir es, sie Ihnen so rein, wie es uns möglich ist, in der zuversichtlichen Hoffnung, daß Sie die Unvollkommenheiten nachsichtig beurtheilen werden, mitzutheilen.

Im Monat September, und zwar im Anfang desselben, machten wir eine Reise nach dem Volcan de Orizaba. Von hier (Jalapa) über Perote und südlich auf dem Plateau fort bis in die Nachbarschaft des großen Dorfes San Andres Chalchicomula. Von dem Pueblo de Tlachichuca am westlichen Fuße des Orizaba bestiegen wir denselben am 7. September. Obgleich wir als Neulinge im Besteigen eines Schneebergs zwischen den Wendekreisen hinlängliche Gelegenheit hatten, mannigfaltige Bemerkungen über den Naturcharakter tropischer Alpen in seinem Kontraste mit der Tierra-caliente und templada, so wie mit den europäischen Schneebergen zu machen, so müssen wir uns doch hier auf das, was uns besonders bemerkenswerth scheint, beschränken. In der Nähe unseres ersten Nachtlagers (leider können wir die Höhe nicht angeben, da unser guter Buntenscher Barometer schon in la Jova unbrauchbar geworden war: ein harter Verlust in diesem Lande!) fanden wir zu unserm Erstaunen ein Pflänzchen, welches so viel

Aehnlichkeit mit der Kartoffel hatte, daß wir, mit der zuversichtlichen Hoffnung, Knollen zu finden, die Wurzel untersuchten. Sie fanden sich wirklich, aber wir hielten die Pflanze doch nur für eine der Kartoffel verwandte Art, und das war uns interessant genug. Wir suchten natürlich uns eine Anzahl von Exemplaren zu verschaffen und fanden einige, die es uns schon wahrscheinlich machten, daß es die Stammmutter der Kartoffel sey. Genauer betrachtet war das kaum drei Zoll hohe Pflänzchen, mit großen blauen Blumen, die einzeln oder zu zwei standen, und mit Knollen kaum von der Größe einer kleinen Haselnuß, wirklich die Kartoffel im verjüngten Maßstabe, und es würde uns jetzt schwer werden, beide Pflanzen durch etwas Anderes als die Größe zu unterscheiden. Das Pflänzchen wächst nicht häufig an einer Berggräte, umschattet von Oyamel, Ocote und Tloscote (einer neuen Fohrenart, die wir auf dieser Reise fanden), in der Nachbarschaft von strauchartigen Castillejen, einem Hydrophyllum, der Pedicularis aequinoctialis und mehreren Vaccinien, in einer Höhe, die wir, den westlichen Fuß des Berges zu 7500 Fuß angenommen, auf etwa 10,000 Fuß oder etwas darüber schätzten. Alle Kultur hatte uns schon längst bei einem Palenque am Fuße des Berges verlassen, in der übrigen Vegetation war natürlich keine Spur von kultivirten oder den Menschen begleitenden Gewächsen zu bemerken, und der Ort, an welchem wir die Pflanze fanden, wird nur selten von Leuten, welche Schnee holen, betreten. Wir glauben daher die Beobachtung nicht falsch zu deuten, wenn wir diese Kartoffel für wildwachsend und nicht für verwildert halten. Die Indianer, welche uns begleiteten, nannten sie Papas cimarronas und versicherten, sie wachse nicht allein hier im Gebirge, sondern auch in den Llanos bei Tlachichuca, so wie an andern Orten. Wir fanden sie wirklich auf dem Rückwege am Fuße des Berges bei dem vorerwähnten Palenque, auch in der Nähe des Laguna de Huetulaca und zuletzt auch noch bei Perote. Diese Pflanze der Hochebene unterscheidet sich von der des Orizaba durch höhern Wuchs und weiße Blumen, sie ist auch nicht so armblüthig als die Pflanze des Hochgebirgs; die Knollen sind indeß nicht viel größer als die der letztern. Die Beeren, die wir besonders häufig bei Huetulaca fanden, sind fast von gleicher Größe mit denen der kultivirten Pflanze. Die Auffindung an den drei letz-

ten Orten würden wir ohne den ersten nicht hoch anschlagen, da sie alle in der Nähe menschlicher Wohnungen gelegen sind. Erst zu spät, nachdem die mitgebrachten Knollen schon in Jalapa der Erde anvertraut waren, bedauerten wir, nicht eine dieser wilden Erdfrüchte gekostet zu haben. Wir haben Exemplare von den genannten Fundörtern an das königl. Herbarium abgeschickt, und Samen von den auf der Hochebene vorkommenden weißblühenden Knollen, die wir sowohl vom Orizaba als aus der Ebene haben, werden wir erst, nachdem sie sich vervielfältigt haben, im nächsten Jahre an die botanischen Gärten vertheilen.

Noch eine andere Betrachtung machten wir an diesem Orte, die vielleicht nicht uninteressant ist, nämlich daß noch in dieser Höhe die orangerothen Blumen der Castillejen ein Trochilus umsummt.

Der zweite Tag unserer Reise auf den Orizaba bot eine andere bemerkenswerthe Beobachtung dar. Kaum an unserem Ziel angelangt, etwa 500 Fuß über den ersten Glätschern, denn noch höher zu steigen erlaubte das Wetter nicht, beschäftigten wir uns mit Sammeln von Flechten und Felsarten. Wie groß war unser Erstaunen, als einer beim Aufheben einer Porphyrschieferplatte auf der unterliegenden Absonderungsfläche eine Menge Nachtschmetterlinge bemerkte. Wir hoben andere Platten auf, und siehe da, sie waren eben so belebt. Wir übertreiben es nicht, wenn wir versichern, einigemale unter einem Steine von zwei Quadratfuß wohl 100 beisammen gesehen zu haben. Ein nicht geringer Theil derselben war gewöhnlich todt, der größere aber, aus dem Schlafe erwachend, lief und flog davon, einen ähnlichen Schlupfwinkel suchend. Wir dachten bei dieser Erscheinung an Ihre Beobachtung der Insekten am Chimborazo, deren Sie in Ihren Ansichten der Natur erwähnen, und glaubten in unserer Beobachtung einen deutlichen Beweis gegen Ihre Erklärung durch den aufwärtsgehenden Luftstrom in Händen zu haben; wir meinten nämlich, eine so ungeheure Menge Schmetterlinge einer einzigen Art, denn dafür halten wir sie vor der Hand, obgleich einige Nuancen in der Zeichnung vorkommen, könne wohl nicht anders als da zu Hause seyn. Aber wir hatten, wie wir jetzt bei näherer Betrachtung einsehen, fehlgeschlossen. Fragt man, wo diese Thierchen aus ihrer Hülle gekrochen, so muß man zugeben, daß dieß in einer wärmern Region geschehen sey, denn hier auf diesen unwirthlichen Höhen, wo alle pha-

nerogame Vegetation abgestorben, wo nur einige Flechten den nackten Fels bedecken und an einer mit Eiszapfen bedeckten Porphyrwand kümmerlich ein kleines Moos die feuchten Ritzen bekleidet, findet die Raupe vor ihrer Verpuppung keine Nahrung. Wie kommt nun diese große Menge von Thieren Einer Art in die Schneeregion? Ist es ein Instinkt, der sie ihre Flügel brauchen läßt, um dieß öde kühle Grab zu suchen, oder wird ihnen vielleicht durch einen feindlichen Luftstrom ihr wärmeres Lebenselement geraubt? Nur die große Menge ist das an der Erscheinung, was uns die letztere Annahme unwahrscheinlich macht. Und doch ist es eine bekannte Sache, daß es gerade die Raupen von Nachtschmetterlingen sind, die oft ganze Kiefernwälder zerstören. Können nicht in wenigen Tagen von den Milliarden auskriechender Schmetterlinge Millionen von einem Luftstrome in die Höhe gehoben werden, und können von diesen nicht viele Tausende unter dem Schutze einer Felswand auf eine traurige Weise ihr Leben fristen? Sahen wir doch an einem Abende, gewiß 15 deutsche Meilen, wo nicht mehr, von Mariegalante entfernt, Hunderte von Nachtschmetterlingen Einer Art auf unserm Schiffe, die sogar denen von Orizaba sehr ähnlich sahen, und am andern Morgen sahen wir eine große Menge derselben Art auf dem Meere schwimmen. Kurz wir sind jetzt fest überzeugt, daß die an dem Schneeberge beobachteten Schmetterlinge nicht durch einen Instinkt, sondern durch einen Luftstrom dahin geführt wurden. Einen Versuch zu machen, haben wir versäumt, nämlich ob die Weibchen schon effoetae waren, oder ob sie zum Theil noch vor ihrem letzten Lebensakt, dem Eierlegen, ihre Reise nach den kalten Höhen gemacht haben. Obgleich dieß kein experimentum crucis wäre, so könnte man doch im letztern Falle mit großer Wahrscheinlichkeit auf ein unwillkürliches Dahingekommenseyn schließen, da wohl nicht anzunehmen ist, daß sie in der Nacht ihre Rückreise in wärmere Luftschichten unternehmen, um ihrem Instinkte, die Eier an einen sichern Ort zu legen, Genüge zu thun. Ob sie Abends zur Flugzeit erwachen oder in ihrem Schlafe beharren, konnten wir nicht beobachten, da wir vor der Dämmerung die Rückreise antraten. Wenn wir nun aber auch mit der größten Wahrscheinlichkeit annehmen müssen, daß die Schmetterlinge wie die Vilfa auf der Silla de Caracas durch

einen aufwärtssteigenden Luftstrom in die Schneeregion des Orizaba gelangt sind, so besitzen doch diese öden Räume ein Thier, welches nicht zufällig heraufgekommen seyn kann, sondern seinen beständigen Wohnsitz da haben muß, nämlich einen kleinen Laufkäfer, der da unter Steinen in der Erde lebt. Also in einer Höhe, die wir zwischen 14 und 15,000 Fuß schätzen, höher als die Avenae, Fescucae und das Trisetum, welches letztere die phanerogame Vegetation schließt, lebt noch eine Koleoptere. Wir fanden vier Exemplare, die wir mit der größten Anzahl Nachtschmetterlinge an Herrn Geheimerath Klug abgesendet haben.

Die Rückreise von dem Volcan de Orizaba machten wir durch einen andern Strich der Tierra fria. Wir hatten uns von unsern Begleitern auf den Berg viel von einer auffallenden Naturerscheinung, den Huméros de los Retumbados erzählen lassen, welche zu besuchen wir uns vornahmen. Der Weg dahin führte uns in westlicher gelegene Gegenden, als die wir früher gesehen hatten, zuerst nach der Hacienda de Tepetitlan in der Nähe des Ferro de la Ventana, eines Berges, dessen Gräte eine natürliche horizontale Durchbrechung oder ein Loch bildet, welches einige Stunden weit sichtbar ist. Wir umgingen diesen auch in botanischer Hinsicht merkwürdigen Fensterberg und kamen bei der Hacienda de la Ventana an. Von hier gelangten wir durch einen Wald auf hüglichem Boden zu den eben genannten Huméros, natürlichen Dampfbädern, die aber sehr in Verfall gekommen sind. Einer von den vielen Hügeln entwickelt nämlich eine beträchtliche Hitze. Schon beim bloßen Wundmachen des Bodens fühlt man dieselbe sehr deutlich. Sie steigt in demselben Verhältnisse, als man das Loch tiefer gräbt. An der heißesten Stelle hat man einige etwa klafertiefe Löcher gegraben und darüber einen Rost von Holz gelegt, welchen man mit frischen beblätterten Zweigen bedeckt. Diese dienen dem Badenden zur Unterlage. Vor dem Zutritte der Luft schützen ihn Matten, die auf kegelförmig gestellten Stäben ruhen. Eine merkwürdige vulkanische Erscheinung, und gerade in dem von Ihnen bezeichneten vulkanischen Striche, der Mexico durchzieht. Leider hatten wir weder Zeit, noch waren wir vorbereitet zu einer nähern Untersuchung mit dem Thermometer in der Hand. Wir haben indeß von dem sehr jung scheinenden Gestein, welches zum Theil der Kreide ähnlich ist, einige Hand-

stücke mitgebracht, die wir uns die Freiheit nehmen Ihnen zu übersenden. Noch müssen wir bemerken, daß auch ein Gebäude bei den Humeros steht, welches aber öde und verlassen ist. Es soll dem Badenden Bequemlichkeiten gewähren, die er indeß, wenn er nicht einen Haushalt mitbringt, nicht findet.

Auch von dem Vulkan de Orizaba haben wir der Sendung nach Berlin ein Päckchen Felsarten beigelegt. Wir bezweifeln indeß sehr, daß sie besondern Werth für Sie haben werden, obgleich ein unbedeutender Schriftsteller (Bullock) die Vulkanität des genannten Berges in Zweifel zieht.

Wir verharren mit der innigsten Hochverehrung
Ew. Hochwohlgeboren
gehorsame Diener
W. Schiede, Dr. M., und Phil. Ferd. Deppe.

Xalapa zwischen Mexico und Veracruz. Oktober 1828.

XI.

Atlas universel de Géographie physique, politique statistique et minéralogique etc. Dressé par Ph. van der Maelen. — Bruxelles 1827.

Vierter und letzter Artikel.

Die kritische Untersuchung des vorliegenden Werkes führt uns zur zweiten Abtheilung, Asia.

Das Hochland von Iran, dessen Abbildung wir näher zu betrachten im Begriff stehen, fällt auf die Blätter 52, 53, 54, 64, 65, 66, 67, 79, 80 und 81. So nahe dem kultivirten Europa, so oft von wissenschaftlich gebildeten Europäern, selbst unter den günstigsten Verhältnissen, besucht, durchzogen und erforscht, — ist das Hochland von Iran bis auf die neueste Zeit ziemlich unbekannt geblieben, in Absicht auf räumliche, maßliche Verhältnisse, denn der guten Beobachtungen zur Festlegung dieses oder jenes Punktes waren gar wenig, und nur obenhin erwähnten die Reisenden der Polhöhe und geographischen Länge der von ihnen besuchten Orte, ohne der Beobachtungen selbst zu gedenken,

aus denen sie das Resultat zogen, welches der Geograph auf guten Glauben hin anzunehmen sich gezwungen sah. Dieses Verhältniß findet, wie schon einigemal in diesen Blättern erwähnt wurde, bei den meisten englischen Reisenden statt; und so auch leider hier in Iran, was um so mehr zu bedauern ist, als wir eben nur den Britten die neuesten Berichte über die Natur dieses vorderasiatischen Hochlandes zu verdanken haben. Hier beginnt denn eigentlich das Feld für die Wirksamkeit eines kritischen Geographen; hier kann nicht mehr, wie bei Europa, die Rede davon seyn, die schon vorhandenen Karten bloß abzuzeichnen, sondern nun kommt es darauf an, die verschiedenen Quellen zu studiren, die verschiedenen Angaben zu vergleichen, und aus den heterogensten Materialien ein der Wahrheit sich näherndes Ganzes zu kombiniren. — Der große Heerweg, dem die meisten Engländer auf ihrem Zuge durch Persien gefolgt sind, führt von Abuschähr, dem heutigen Haupthafen Persiens am Golf, nach Teheran. Auf ihm zog auch einer der neuesten Reisenden, der, trotz seiner Isolirung für die mathematische Geographie Irans, in einem kurzen Zeitraum mehr geleistet hat als alle früheren Gesandtschaften unter Malcolm, Ouseley u. s. w. zusammengenommen. Wir meinen James Fraser. Seine Reise [1]) ist um so wichtiger, als es ihm gelang, nach Khorasan vorzudringen, einer Provinz, welche die Politik des Hofes von Teheran allen Europäern verschlossen hatte. Fraser war mit einem vortrefflichen zehnzölligen Sextanten von Berge, zwei Chronometern von Arnold und Hatton (a fine chronometer by Arnold) und einem großen Teleskop von Harris ausgerüstet, welches letztere, mit 80 — 140maliger Vergrößerung, zur Beobachtung von Jupiters-Satellitenverfinsterungen bestimmt war; außerdem führte er eine schmalkaldersche Bussole mit sich. Er theilt zwar die Beobachtungen selbst nicht mit, aber die Art und Weise, wie er die Resultate bekannt macht und die Karte beleuchtet, welche seinem Werke beigegeben ist, flößen Vertrauen in die Richtigkeit ein. Er sagt: Latitudes were taken at every halting

1) Narrative of a Journey into Khorasân, in the years 1821 and 1822 etc. London 1825. Das Werk von Price, welcher Ouseley auf seiner Gesandtschaftsreise begleitete, ist dem Referenten noch nicht zur Hand gekommen; es soll viele geographische Beobachtungen enthalten.

place; a meridian altitude of the sun, or of one or two stars, was used for this purpose, when resting but one day or night; two celestial bodies were always observed when practicable, and those of opposite declinations were preferred, that errors of the instrument, or those which depend upon refraction, might be neutralized: whenever the party remained longer than one day, a great number of observations were taken, and the true latitude deduced from a mean of the whole [2]).

In order to obtain the chronometrical interval between each halting place with the greatest possible accuracy, the rate of the watch was constantly and carefully ascertained; equal altitudes of the sun, or the altitude of some celestial body being taken every day, for the purpose of finding the true time; means were thus obtained for deducing the true longitude (nearly) of each stage, from the several points fixed by more detailed observations. As the best method of doing this, all the occultations and emersions of Jupiter's satellites visible at places on the route were carefully observed; and fortunately a good many very excellent observations of this kind were obtained at places of principal importance. Finally the distance between the moon and sun, or a star, was taken as osten as circumstances permitted, and particularly at the chief stations; a celestial body on each side of the moon was preferred to two on the same side, when such could be observed.

Die Bestimmungen Frasers müssen bei der Untersuchung der van der Maelenschen Blätter zum Grunde gelegt werden; wir thun dieß, indem wir einige Notizen über frühere Beobachtungen einschalten.

Bushire, oder richtiger Abuschäher, liegt nach Niebuhrs Beobachtungen in 28° 59′ N. Im Jahre 1811 wurde auf dem Schiff Sr. britt. Maj. the Lion, Kapitän Heathcote, der Ankerplatz bei Bushire, vier Meilen von der Küste, zu 28° 58′ 15″

---

2) Sir James bemerkt in einer Note, das Instrument sey so genau gewesen, daß die Meridianhöhe eines Sterns, in drei oder vier Nächten beobachtet, selten um eine Sekunde verschieden gewesen wäre, und die doppelte Höhe niemals mehr als fünf Sekunden.

bestimmt [3]). Fraser leitet die Polhöhe der englischen Faktorei aus sechs Sternhöhen zu 28° 59′ 30″ ab. Morier erwähnt in seiner ersten Reise der Länge von Bushire, und sagt, sie betrage 50° 43′ O. Grw. [4]), ohne jedoch die Beobachtungen anzuführen, aus denen sie abgeleitet worden. Auf dem Schiffe the Lion wurde die Länge des Ankerplatzes bestimmt durch Chronometer, die nach dem Meridian von Bombay geregelt waren, und durch Abstände des Mondes von der Sonne und von Sternen. Daraus folgt der Längenunterschied 50° 54′ 15″ O. Grw. [5]) = 48° 33′ 51″ O. Par. Fraser hat in seiner Karte diejenige Bestimmung angenommen, welche die Admiralitätskarte vom persischen Golf, vom Kapitän Hurd, hat, nämlich 50° 50′ O. Grw., oder 48° 19′ 36″ O. Paris. Eine Beobachtung des ersten Jupiters-Satelliten, verglichen mit der gleichzeitigen in Greenwich, gab ihm 50° 34′ O. Das Mittel aus sechs Trabantenbeobachtungen mit den korrespondirenden Zeiten im Nautical Almanack berechnet, setzen die Länge 50° 53′ 59″ O. Grw. = 48° 33′ 35″ O. Paris [6]). Die Karte des Herrn van der Maelen setzt Abuschähr in 48° 30′ O. und 29° 0′ 30″ N.

Khaumauridge, oder Kumauridge (beides nach englischer Schreibart), sprich Kammaridsch, in einem der zahlreichen Engpässe (Kotuls), durch die man von der Küste aufsteigend in die Vorstufe von Kazerun und auf die Terrasse von Schiras gelangt. Den 23. December 1808 nahm hier Herr Morier eine Mittagshöhe der Sonne, aus der die Polhöhe 29° 33′ 55″ folgte [7]). Herr Fraser findet dagegen aus einer Sternhöhe 29° 36′ 26″ [8]). Auf der Brüsseler Karte ist die Breite 29° 30′ angegeben.

Schiras liegt nach Bacui in 88° 5′ Länge und 29° 36′ nördl. Breite [9]); nach dem Dschihanuma in 88° 30′ O. und 29° 30′ N. [10]); nach Niebuhrs Beobachtungen in 29° 36′ 27″ N. [11]); zufolge Tre-

3) Morier's 2d. Journey through Persia. London 1818. Vorb. p. IX. — 4) Morier's 1st. Journey through Persia. London 1812. p. 56. — 5) Morier's 2d. Journey. p. 37. — 6) Fraser, Narrative Appendix. p. 136. — 7) Morier's 1st. Journey. Append. p. 426. — 8) Fraser, Narrative Append. p. 131. — 9) Notices des Manuscrits etc. p. 442. — 10) J. v. Hammer in den Wiener Jahrbüchern der Literatur VIII. S. 329. — 11) Niebuhrs Reisebeschreib. und Malte-Brun Précis III. p. 283.

zels Beobachtungen in 29° 33′ 7″ N. [12]). Auch Ker Porter theilt eine Angabe für die Polhöhe mit, ohne jedoch zu sagen, wer sie beobachtet habe und wie sie bestimmt worden [13]). Fraser beobachtete in den Gärten des Jehannumah 1¼ engl. Meilen im N. O. vom Mittelpunkt der Stadt; aus vier Sonnen- und vier Sternbeobachtungen fand er Polhöhe von Sheerauz (wie er schreibt) 29° 37′ 50″; was mit Niebuhrs Bestimmung ziemlich gut übereinstimmt, wenn eine etwaige Verschiedenheit der Stationen berücksichtigt wird; Ker Porters Angabe 29° 33′ 55″ stimmt aber wiederum mit Trezel überein. Die Abweichung von etwa 3′ der Breite oder ¾ einer deutschen Meile, die zwischen den Bestimmungen von Niebuhr und Fraser und den Angaben von Trezel und Ker Porter obwaltet, ist allerdings nicht unbedeutend, allein sie läßt sich vielleicht, wie schon so eben angedeutet wurde, durch eine Verschiedenheit der Beobachtungspunkte erklären. Macdonald Kinneir sagt: [14]) die Breite von Schiras ist 29° 36′ im Mittel aus den Beobachtungen von Niebuhr und mehreren englischen Officieren, die den General Malcolm auf seiner Gesandtschaftsreise begleiteten. Diese Polhöhe hat schon Tavernier nach den persischen Tafeln [15]), und Dupré theilt sie noch einmal mit [16]). Fraser ist der erste, welcher die Länge von Schiras zu bestimmen sucht; aus vier Jupiters-Trabantenverfinsterungen folgt der Längenunterschied mit Greenwich 52° 38′ 15″, oder 50° 17′ 51″ O. Paris, aus Mondsabständen dagegen 52° 9′ 30″ O. Grw., oder 49° 49′ 6″ O. Paris; was aber von dem vorigen Resultate, das auf sicherer Methode beruht, und den Itinerarien zu sehr abweicht, um berücksichtigt werden zu können. Kinneir gibt die Länge 52° 44′ O. Grw. an, als Resultat einer Uebertragung der Zeit von Bushire einem, wie er sagt, genau bestimmten Punkte (a known position). Taverniers Längenangaben sind ganz unbrauchbar; so setzt er Schiraz 78° 15′ O. Ferro, was um 8° von der Wahrheit abweicht. Herr van der Maelen hat die Breite, nach Niebuhrs und Frasers Beobachtungen, sehr richtig eingetragen, die Länge setzt er aber zu 50° 25′

---

12) Voyage en Perse fait dans les années 1807, 1808, 1809 (par M. Dupre). Paris 1819. II. Bd. S. 2. — 13) Ker Porters Reise, deutsche Uebers. I. S. 625. — 14) Geographical Memoir of the Persian Empire. London 1813. p. 50. — 15) Taverniers orientalische Reise, Genfer Ausgabe I. S. 287. — 16) Dupré Voyage en Perse II. p. 2.

an, was gegen die beobachteten Jupiters=Satellitenverfinsterungen eine Differenz von mehr als 8′ ergibt.

Ispahan. — Herbert setzte die Breite dieser ehemaligen Hauptstadt von Persien 32° 40′ [17]). Beauchamp bestimmte sie 32° 42′ 34″ [18]). Herr von Zach glaubt indessen bei dieser Angabe einen Druckfehler durch Versetzung der Zahlen zu entdecken, und daß man 32° 24′ lesen müsse [19]). Dieß scheint indessen nicht der Fall zu seyn, denn nach den Beobachtungen, welche einer der englischen Officiere angestellt, die in Persien leben, ist die Breite von Ispahan 32° 40′ 24″ [20]). Fraser findet aus drei Sonnen= und vier Sternhöhen 32° 39′ 34″; sein Beobachtungsort war im Palast. Diese vier Bestimmungen weichen beträchtlich von einander ab, besonders die Beauchamp'sche; vielleicht rührt dieß von der Verschiedenheit der Stationen her. Nimmt man aus allen ein Mittel, so ist die Breite 32° 40′ 38″; schließt man die Beobachtung Beauchamps aus, so ist sie 32° 40′, und diese Polhöhe theilt schon Tavernier mit [21]). Herr van der Maelen hat 32° 21′, was von der (wahrscheinlichen) Wahrheit um fast ⅓ Grad abweicht, und selbst mit der Zach'schen Lesart von Beauchamps Bestimmung nicht übereinkommt. Die Länge von Ispahan gab Herbert zu 50° 12′ O. Paris an, nach Beobachtungen, wie er sagt; de l'Isle 49° 11′; Bonne 50° 22′ [22]). Beauchamp beobachtete im August, September und Oktober 1787 acht Jupiters=Satellitenverfinsterungen, die Méchain mit gleichzeitigen Beobachtungen in Paris und Marseille verglich, und daraus den Zeitunterschied = 3h 18′ ableitete [23]). Daher Länge von Ispahan 49° 30′ O. Paris. Auch Fraser hat Jupiters=Trabantenfinsternisse beobachtet; aus vier Observationen findet er die Länge 51° 42′ 20″ O. Grw., oder 49° 22′ 6″ O. Paris; eine Bestimmung, welche von Beauchamp um 8′ abweicht. Das Mittel aus beiden Beobachtungen nähert sich vielleicht der wahren Länge; es ist 49° 26′ O. Paris. In seiner Karte hat Fraser 51° 44′ 37″ O. Grw. angenommen, und van der Maelen die Beauchamp'sche Länge.

Kashan liegt im 34° 0′ 3″ N. nach drei Beobachtungen,

---

17) Mém. d. l'Acad. 1781. p. 431. — 18) Ibid. 1787. p. 228. — 19) Monatl. Korresp. Nro. I. 130. und III. 565. — 20) Ker Porter I. S. 493. — 21) Orientalische Reise I. p. 155. — 22) Mém. 1781. p. 431 und 1787. p. 228. — 23) Zachs monatl. Korresp. I. S. 130.

welche im Oktober 1811 auf der Gesandtschaftsreise des Sir Ouseley angestellt wurden [24]). Macdonald Kinneir gibt dagegen 33° 55′ an [25]), und Ker Porter damit übereinstimmend 33° 54′ 32″ [26]). Frasers Beobachtungen (zwei Sternhöhen) weichen beträchtlich davon ab; sie setzen Kaschan in 33° 49′ 51″. Herr van der Maelen hat die Kinneir'sche Angabe zum Grunde gelegt, vielleicht nicht mit Unrecht (?); er setzt diesen Standort genau unter den Meridian von 49° O. Paris; M. Kinneir dagegen in 51° 17′ O. Grw., was 3′ weniger ist.

Kum, Koom (oder Kom) soll nach Ker Porter in 34° 15′ N. und 50° 29′ O. Grw. liegen [27]). Diese Breite ist die von Bacui angegebene [28]); das Dschihanuma setzt die runde Zahl 35° [29]). Tavernier macht die Breite um 1⅓° anders [30]). Herr van der Maelen setzt diese Stadt in 34° 43′ und 48° 9′ O. Paris (= 50° 29′ Grw.). Fraser hat hier nicht beobachtet.

Teheran, Tehran, sagt Ker Porter, liegt nach den Beobachtungen mehrerer englischer Officiere, welche sich neuerlich in dieser Hauptstadt aufgehalten haben, in 35° 37′ N. [31]). Der Franzose Trezel fand die Polhöhe dagegen 35° 39′ 55″ aus zwei Beobachtungen [32]), und Fraser aus vier Sonnen- und Sternhöhen 35° 40′ 11″; Macdonald Kinneir gab die Breite zu 35° 4′ und Länge zu 50° 32′ Grw. an [33]); Fraser fand letztere aus drei Jupiters-Satellitenverfinsterungen 50° 22′ 30″, und nach Mondsdistanzen 50° 36′. In seiner Karte nimmt er das erstere Resultat an. Die Karte des Hrn. van der Maelen stimmt, in Hinsicht der Polhöhe, mit Trezels und Frasers Beobachtungen überein; in der Länge aber ist die beträchtliche Differenz von 30′ gegen die beobachteten Trabantenverfinsterungen.

Von Teheran wandte sich Fraser nach Osten, nach Khorasan und dem kaspischen See; auf diesem Zuge betritt er ein Feld, wo seine astronomisch-geographische Thätigkeit von der größten Wichtigkeit ist, denn vor ihm hat kein neuerer Reisender diesen Weg mit

---

24) Morier's 2d. Journey. 161. — 25) Geogr. Memoir of the persian Empire. p. 115. — 26) Reise I. 469. — 27) Ker Porter I. 452. — 28) Notices des mscrts du Roi II. 495. — 29) J. v. Hammer am a. O. VII. 275. — 30) Oriental. Reise I. 155. — 31) Reise I. 369. — 32) Malte Brun Précis III. S. 283. — 33) Geogr. Mem. p. 118.

Instrumenten verfolgt, und nun wird es möglich, Moriers Itinerarium von Teheran nach Astrabad und dessen sehr schätzbarer Karte von dieser Route gehörig zu orientiren. Bevor wir diese, eine vollständige chronometrische Linie bildende Reihe von Beobachtungen mittheilen, wollen wir zuvor noch einige über das persische Hochland verbreitete sporadische Punkte, zur Vergleichung mit der van der Maelen'schen Karte einschalten.

Casbin, Kaswin. Nach Taverniers verdächtiger Angabe ist die Polhöhe 36° 15′ [34]). Beauchamp fand im Juni 1787 36° 11′ 5″. Aus der Sonnenfinsterniß vom 30. Juni 1787, die er daselbst beobachtete, berechnete Méchain den Mittagsunterschied 3^h 8′ 52″ von Paris; daher Länge von Kaswin 47° 13′ 0″ O. Paris [35]). Ker Porter sagt, die Breite sey 36° 20′, aber er nennt weder den Beobachter noch die Beobachtungsart [36]). Nach Trezel ist die Breite 36° 13′ 15″, was um 2′ 10″ von Beauchamps Beobachtung abweicht [37]). Kaswin ist, zufolge Mannert, das Vesaspe des Ptolomäus; Johann v. Hammer sagt, nach Ptolomaios sey die Breite 36° 20′ [38]). Zwei verschiedene Ausgaben des Ptolomaios setzen aber die Polhöhe von Vesaspe zu 38° 40′ an [39]). Herr van der Maelen hat Kaswin in 36° 11′ übereinstimmend mit Beauchamps Beobachtung, und in 47° 5′ O. niedergelegt.

Sultania, Sultanieh, hat zufolge Bacui [40]) eine Polhöhe von 36° 29′. Ker Porter führt an, die Beobachtungen englischer Officiere hätten 36° 32′ gegeben [41]); van der Maelens Karte hat dagegen 36° 21′.

Tebris, Tewris, oder, wie man gewöhnlich zu schreiben pflegt, Tabriz (auf der Karte steht Terriz ou Tauris). Die Polhöhe

---

34) Orientalische Reise I. 155. — 35) Zachs M. K. I. 129 und III. 561. — 36) Reise I. 355. — 37) Dupré Voyage II. 200. — 38) J. v. Hammer a. a. O. VII. 270. — 39) Tabulae Geographicae cl. Ptolomei ad mentem autoris restitutae et emendatae Per Gerardum Mercatorem 1578. Asiae Tabula V und Geografia cive descriptione universale della terra partita in due Volumi, nel primo de'quali si contengono gli Otto libri della geografia di Cl. Tolomeo, novamente con singolare studio rincontrati etc. coretti dall' excellmo. Sig. Giov. Ant. Magini Padorano. Tradotto dal R. D. Leonardo Cernoti Vinctiano. In Venetia MDXCVIII. Libro sesto p. 48. c. — 40) Notices d. Mscrts. du Roi II. 488. — 41) Reise I. 331.

dieser Hauptstadt von Aserbeidschan ist zufolge Duprés Angabe 38° 22′ N. [42]); nach dem Dschihanuma 38° 33′ N. [43]); nach Macdonald Kinneir 38° 10′; und letzterer fügt hinzu, die Länge sey 46° 37′ O. Grw. [44]). Barbié du Bocage hielt die Breite im Jahre 1795 für 38° 15′ N. [45]); die Beobachtungen aber, welche Major Monteith, von den Madraser Ingenieurs, während seines langjährigen Aufenthalts in diesem Theile von Iran angestellt hat, geben 38° 4′ 0″ N. [46]). Browne, der nach seiner Abreise von Tebriz ermordet wurde, hatte, mit Hülfe von Monteith und Snodgraß, auch die Länge zu bestimmen gesucht; die Methode wird nicht genannt; vielleicht geschah es durch Mondsabstände. Zwei Lesarten haben wir dafür, die eine ist 47° 17′ 46″ O. Grw. [47]), die andere 46° 25′ 0″ O. [48]). Die erstere scheint den Vorzug zu verdienen, denn auch Fraser führt sie an, während er die Breite, wahrscheinlich nach einer genauern Angabe des Major Monteith, zu 38° 5′ 10″ setzt [49]). Herr van der Maelen hat die Breite richtig und für die Länge die Ker Portersche Lesart eingetragen.

Die Insel im Sivan-See (See Gökdsche oder von Eriwan, auch Derjai Schirin, d. i. der süße See) [50]), liegt nach den Beobachtungen von Monteith in 40° 30′ 0″ N. [51]); damit stimmt Herr van der Maelen überein.

Die Polhöhe von Eriwan, der Hauptstadt des vormals persischen, jetzt russischen, Armeniens (Provinz Aran, durch eine kaiserlich russische Ukase Provinz Armenien genannt), gibt Ker Porter nach Beobachtungen englischer Officiere zu 40° 9′ 30″, und die Breite von Naschdschiwan zu 39° 12′ 0″ N. an [52]). Diesen Bestimmungen zufolge ist beiden Orten auf van der Maelens Karte die richtige Lage angewiesen. Die persischen Tafeln setzen Eriwan in 40° 15′ N. [53]); das Dschihanuma dagegen sehr unrichtig nur 39° 0′ N. [54]).

---

42) Voy. II. 231. — 43) J. v. Hammer a. a. O. VII. 241. — 44) Géogr. Mem. — 45) Bode III. Supplb. S. 236, in einem Schreiben an Beauchamp v. 22. Oktbr. 1795. — 46) Ker Porter I. 259. — 47) Morier's 2d. Journey. 276. — 48) Ker Porter I. 259. — 49) Travel's and Adventures. p. 550. — 50) Hammer a. a. O. VII. 230. — 51) Morier's 2d. Journey. p. 538. — 52) Reise I. 227, 248. — 53) Dupré II. 261. — 54) Hammer a. a. O. VII. 231.

Maragah, die Sternwarte Holagu-Khans, Königs von Persien, eines Enkels von Dschingis-Khan, die der gefeierte Astronom Nassir-Eddin [55]) gründete, liegt nach Ulug Begs Tafeln und Bacui in 37° 20′ N. [56]); Herr van der Maelen hat 37° 17′ 30″.

Yesd, Jesd. Die Polhöhe dieser Stadt hat Trezel beobachtet; allein wir haben für das Resultat dieser Beobachtungen zwei Lesarten, die beträchtlich von einander abweichen; die erste ist von Dupré, die andere von Malte Brun; nach jenem hätte Trezel die Breite = 32° 14′ N. gefunden [57]); nach diesem aber 32° 7′ 11″ N. [58]). Wir sind geneigt, der letztern Angabe den Vorzug zu geben, indem Malte Brun versichert, daß sie ihm, mit mehrern andern Notizen, von Trezel handschriftlich mitgetheilt worden sey. Tavernier gibt die Polhöhe von Jesd, nach den persischen Tafeln, zu 32° 15′ an [59]); Herr van der Maelen hat 32° 11′.

Lar, ebenfalls nach Trezel, in 27° 21′ 15″ N. [60]), auf der Brüsseler Karte in 27° 20′ 0″ N.

Nach dieser komparativen Darstellung einiger der wichtigsten Punkte in der mathematisch-astronomischen Geographie des persischen Hochlandes, gelangen wir zur Mittheilung der beiden Tabellen, in welchen Fraser die Resultate seiner Beobachtungen niedergelegt hat. An diese knüpfen wir dann eine 3te Tafel, welche die Resultate der Vergleichung zwischen Frasers Bestimmungen und der Karte des Herrn van der Maelen enthält.

---

55) Der eigentliche Name dieses arabischen Astronomen des Mittelalters ist Abu Djafar Muhammed Ben Hassan al Thusi; Nassir Eddin ist bloß ein Beiname und bedeutet „Verehrer der Religion." Er war in Thus geboren am 11. Tage des Monats Djumad-al-avel im Jahr der Hedschra 597 (17. Februar 1201) (Jourdain. Mém. sur l'observ. de Meragah. Paris 1810). — 56) Morier's 2d. Journey. p. 292 und Jourdain Mém. und Not. des. Man. II. 498. — 57) Voyage II. 95. — 58) Malte Brun Précis III. 283. — 59) Orient. Reise I. 157; vergl. Dupré II. 95. — 60) Malte Brun a. a. O.

Erste Tafel.

Uebersicht der Fraserschen Breitebestimmungen, mit Angabe der Zahl und Art der Beobachtungen, aus denen sie hergeleitet worden [61]).

Namen der Oerter.	Zahl der Beobachtungen.			Mittlere Breite dieser Beobachtungen.
	Sonne	Sterne	im Ganzen	
Bushire Faktorei	—	6	6	28° 59′ 30″
Branzjoon	—	1	1	29 13 0
Dalakee	—	1	1	29 26 0
Konar Tucht	—	1	1	29 32 0
Kumanridge	—	1	1	29 36 26
Kauzeroon [62])	1	1	2	29 37 24
Sheeranz [63])	4	4	8	29 37 50
Persepolis	1	0	1	29 56 30
Kinara	2	0	2	29 54 38
Zergoon	1	0	1	29 47 5
Futehabad	1	0	1	29 56 42
Mayeen	1	0	1	30 11 53
Caravanserai at Oojân	1	0	1	50 27 42
Khooshkeezurd	1	0	1	30 48 44
Dehghirdoo	1	0	1	31 10 0
Yezid Khaust	—	1	1	31 31 4
Muroodbeggee	—	1	1	31 49 20
Komaishah	—	1	1	32 1 0
Mayâr	2	1	3	32 16 20
Ispahan im Palast	3	4	7	32 39 34
Moorchacoor	—	2	2	33 5 25
Soo Will	—	2	2	33 26 28
Cohrood Will	—	1	1	33 40 12
Cashan	—	2	2	33 49 51
Shurab	—	1	1	34 23 4
Tehrân	3	1	4	35 40 11
Keboot Goombuz	—	1	1	35 28 0
Eywana Key	—	2	1	35 20 20
Kishlac	—	1	1	35 12 40
Lasgird	—	2	2	35 22 0
Semnoon	1	1	2	35 33 30
Dowlutabad	—	1	1	36 3 54
Damghân	1	1	2	36 10 0
Deh Moollah	—	1	1	36 15 30
Shahrood	3	3	6	36 25 20
Budusht	—	—	—	36 25 15
Abbassabad	1	0	1	36 25 50
Subzawâr	—	2	2	36 12 45
Robaut Zafferounee	1	0	1	36 10 14
Nishapore	3	0	3	36 12 20

61) Frasers Narrative, Appendix. p. 131, 132. — 62) Lagerplatz dicht am Westende der Stadt. — 63) In den Gärten des Jehannumah 1¼ engl. Meilen im Nordosten der Mitte der Stadt.

der Breite und Länge, in welcher die Positionen sitionen
verglichen werden, welche dieselbe

Namen der Oerter.	Länge nach der astronomischen Bestim- Ausgangspunkt	Länge D.	unsners Länge
Bushire	—		—
Brauzjoon	—		—
Kauzeroon	—		—
Sheerauz, Jehannumah, Gärten	—		—
Kinara, eine Meile von Persepolis	Sheerauz	2 5	—
Dehghirdoo	dito	52 1	—
Yezid Khaust	Dehghirdoo	52 1	—
Mayâr	dito	51 5	—
Ispahn, Palast	—		—
Moorchacoor	—		—
Shurâb	—		—
Tehrân	—		—
Keboot Goombuz	Tehrân	51 4	—
Eywan-e-key	dito	52	—
Kishlak	—	52 2	—
Lasgird	—	53 1	—
Semnoon	—	53 2	—
Dowlutabad	—	54 2	—
Damghân	—	54 3	1' 30''
Deh Moollah	Shahrood	54 5	—
Shahrood	Tehrân	55	5 30
Buduhst	Shahrood	55	—
Abassabad	Budusht	56 5	—
Subzawâr	dito	57 4	—
Robaut-e-Zafferounee	—	58	—
Nishapore	Shahrood	58 4	8 0
Mushed, Char Baugh, Gärten	Nishapore	59 3	6 0
Kabooshan	Mushed	58 1	—
Boojnoord	Kabooshan	57 1	—
Pisserue village	Boojnoord	55 1	—
Finderisk village	dito	54 5	—
Peechuch Muhuleh	—	54 5	—
Astrabad	—	54 2	2 30
Ashruff	Astrabad	53 2	—
Saree	Ashruff	52 5	7 0
Balfroosh	Saree	52 4	—
Amol	Balfroosh	52 2	—
Izzut Deh	dito	52 1	—
Alleeabad	—	51 4	—
Nodeh	—	51 2	—
Resht	Shahrood	49 4	0 0
	Saree	49 4	

66) Frasers Narrative Appendix. p. 136.

Namen der Oerter.	Zahl der Beobachtungen.			Mittlere Breite dieser Beobachtungen.
	Sonne	Sterne	im Ganzen	
Mushed [64]	3	2	5	36° 17′ 40″
Kabooshan	4	1	5	37 9 5
Boojnoord	2	0	2	37 29 25
Pisseruc Bill	—	2	2	37 13 25
Finderisk	—	1	1	37 0 30
Peechuck Muhuleh	1	0	1	36 55 51
Astrabad [65]	—	2	2	36 51 0
Ashruff	—	2	2	36 41 30
Saree	—	2	2	36 34 13
Balfroosh	—	2	2	36 33 15
Amol	—	—	—	— — —
Izzut Deh	—	2	2	36 36 10
Alleeabad	—	2	2	36 35 42
Nodeh	—	—	—	— — —
Roode-sir	—	1	1	37 8 35
Lahajan	—	1	1	37 12 20
Resht	—	6	6	37 17 30

Zweite Tafel.

(Siehe nebenstehend.)

Dritte Tafel.

Ortsnamen.	Differenz gegen Fraser.	
	Breite	Länge
Semnoon	+ 9′ 20″	— 0° 36′ 18″
Dumghan	— 27 0	— 27 0
Deh-Moollah	— 8 30	+ 58 0
Sharood	— 6 20	+ 18 0
Budusht	— 6 15	+ 43 0
Abassabad	— 2 10	— 14 10
Robaut	+ 2 46	+ 27 0
Nishapore [67]	+ 6 0	+ 8 0
Mushed [68]	— 2 40	— 6 0
Kabooshan	— 7 5	+ 41 7
Astrabad [69]	+ 1 0	— 1 4 9
Ashruff	+ 22 10	— 0 58 0
Balfroosh	+ 16 5	— 0 47 35
Amol		— 0 44 31
Resht	+ 2 30	— 0 2 29

64) In den Gärten des Char-Baugh. — 65) Nahe in der Mitte der Stadt. — 67) Nischabur nach dem Dschihanuma in 36° 30′ N., nach Bacui 36° 21′. Hammer a. a. O. VII. 296. — 68) In 37° 42′ N. und 56° 43′ Paris ist Meschhed auf der Brüsseler Karte noch einmal unter dem etwas veränderten Namen Meched eingetragen. Beides ist aber nur Ein Ort. Die Abweichung dieses zweiten Meschhed gegen die Frasersche Bestimmung beträgt 1° 35′ in der Breite und 1° 32′ in der Länge. — 69) Zwischen Kabushad und Astrabad sieht man auf der v. d. M. Karte keine Spur von Frasers Reiseweg über Shirwan, Büdjnürd und Gürgân.

Diese Vergleichungstafel zeigt, daß der Landstrich zwischen Teheran und Meschhed und die südlichen Gestade des kaspischen Sees gänzlich verzeichnet worden sind. Frasers Reisewerk erschien im Jahre 1825; der Atlas des Herrn van der Maelen führt das Datum 1827; wahrscheinlich aber sind die Blätter von Persien schon früher ausgegeben worden, und darum wollen wir den Verfasser gern entschuldigen, indem er Frasers Beobachtungen noch nicht benutzen konnte, obgleich er eine richtigere Zeichnung der kaspischen Landschaften schon aus Macdonald Kinneirs Karte von Persien (London 1813), oder aus Pansners Karte von Centralasien (St. Petersburg 1816) hätte entlehnen können.

Stellen wir noch einige Vergleiche zwischen Frasers Beobachtungen und Anderer Bestimmungen an, so ergibt sich, daß schon Thomas Herbert die wahre Polhöhe nicht allein von Ispahan, wie wir oben gesehen haben, sondern auch die wahre Breite von der südlichen Küste des kaspischen Sees kannte; denn er berechnet den Breitenunterschied zwischen Ispahan und Aschruff aus seinem Reiseweg zu 4°, und erhält demnach die Polhöhe von Aschruff 36° 40′ N. [70]), was nur um 1½′ bis 1¾′ von der wahren abweicht. Für Aschruff und Astrabad haben wir, außer den Beobachtungen von Fraser, auch noch die Bestimmungen von dem russischen Kapitän Kolotkin, der im Verlauf einiger Jahre den größten Theil des kaspischen Sees aufgenommen hat; er fuhr längs den Küsten desselben und wiederholte seine Zeitübertragung mittelst trefflicher Chronometer mehreremale, indem er hierbei von Astrakhan und Baku ausging, zwei Punkten, deren Länge von dem Astronomen der St. Petersburger Akademie, Herrn Wischnieffsky, durch zahlreiche Okkultationsbeobachtungen bestimmt worden ist. Es bedarf wohl kaum der Erinnerung, daß die Anwendung der Chronometer zu Schiffe weit sicherere Resultate gewährt, als wenn diese, für die leiseste Störung empfänglichen Maschinen, zu Lande, und noch dazu auf so ungebahnten Wegen, wie auf dem persischen Hochlande, transportirt werden, durch die Temperaturen der ganzen Thermometerskale hindurch, wie es bei Fraser der Fall war, der mit seinen Chronometern aus dem heißen

70) Journey to Persia and East India. p. 265. Mém. de l'Acad. 1781. p. 431.

Germasir aufstieg zu den luftigen kalten Regionen des Hochlandes, um in die feuchtigkeitsschwangere Atmosphäre der kaspischen Küstenlandschaft hinabzusteigen. Kein Wunder wäre es, wenn die Uhren auf dieser langen Wanderung in ihrem Gange Störungen erlitten hätten, und dennoch scheint dieß nicht der Fall zu seyn; denn die Längendifferenz zwischen Astrabad und Aschruff, so wie sie aus Frasers Beobachtungen folgt, stimmt trefflich mit dem Resultat überein, das aus Kolotkins Beobachtungen hervorgeht; nach Fraser ist nämlich diese Differenz 0° 58′ 32″, nach Kolotkin 0° 58′ 10″. Aber wir möchten kein Bedenken tragen, den absoluten Längen, welche Kolotkins Chronometer geben, aus den oben angedeuteten Gründen den Vorzug einzuräumen, und darum setzen wir die Länge von Astrabad = 54° 31′ 45″ O. Grw. und die von Aschruff = 53° 33′ 45″ O. Grw. Die Abweichung von 6′ gegen Frasers Resultat mag vielleicht in der noch nicht mit der äußersten Genauigkeit bestimmten Länge von Abuschähr, auf die Fraser seine chronometrische Linie hauptsächlich gründete, ihren Grund haben. Allein wir erkennen dennoch in dieser komparativen Zusammenstellung der Resultate des Russen und des Engländers eine unerwartete, schöne Uebereinstimmung, unerwartet, wenn man sich noch einmal der Mittel erinnert, durch die beider Resultate gefunden wurden.

Kapitän Kolotkin findet für die Polhöhe von Astrabad 36° 48′ 45″ und für Aschruff 36° 41′ 45″ N. [71]). Die Polhöhe von Balfrusch ist auch von dem Franzosen Trezel bestimmt zu 36° 34′ 43″ N. [72]).

Ueber die Konfiguration der Küsten des persischen Golfs werden wir durch die brittische Expedition, welche mehrere Jahre hindurch mit ihrer Aufnahme beschäftigt gewesen ist, die genauesten Data erhalten. Unterdessen benutzen wir zur Vergleichung mit der Brüsseler Karte diejenigen Beobachtungen, welche Hr. Gawthorpe, master of the Royal Navy, auf dem Kriegsschiff the Lion im Jahre 1811 angestellt hat, und durch Morier bekannt geworden sind [73]). Nach diesen liegt das Ostende der Insel Inderabia in 26° 38′ 18″ N. und 53° 38′ 45″ O. Grw. Auf

71) Manuscript. — 72) Malte Brun Précis III. 283. — 73) Second Journey through. Persia. p. 24 — 37.

der Brüsseler Karte in 26° 42′ und 53° 29′ O. Fehler in der Breite + 4′, in der Länge — 8¼′.

Insel Kann, Südostpunkt, in 26° 30′ 18″ und 53° 59′ 30″. Herr van der Maelen hat einen Unterschied von + 2′ in der Breite und + 1′ in der Länge.

Insel Serdi in 25° 53′ und 54° 18′ 30″. Differenz — 2′ Breite und + 2′ Länge.

Insel Nobfleur in 26° 7′ und 54° 27′ 20″. Die Breite hat Herr van der Maelen richtig aufgetragen, bei der Länge ist aber ein Fehler von — 11′.

Kap Certes (oder Sertis) ist auf der Brüsseler Karte nicht benannt worden. Seine Lage wurde von Gawthorpe aus zwei Standpunkten des Schiffs bestimmt. Im Mittel aus beiden ist die Breite 26° 31′ 18″; die Länge 54° 42′ 30″. Herr van der Maelen hat dagegen 26° 38′ und 54° 27′; demnach Fehler in der Breite + 6′ 42″, in der Länge — 11′.

Insel Polior in 26° 18′ und 54° 36′ 45″ O. Grw. Die Breite hat Herr van der Maelen richtig, in der Länge aber wiederum einen Unterschied von — 8′.

Groß- und Klein-Grab (Gread and little Tomb), zwei Inseln, welche persische Namen von gleicher Bedeutung haben, wurden durch Kreuzpeilungen und beobachtete Mittagshöhen der Sonne, die Länge, wie überhaupt auf diesem ganzen Seezuge, durch Chronometer, die nach dem Meridian von Bambay geregelt waren, bestimmt. Hiernach ist Klein-Grab in 26° 15′ N. und 55° 7′ 45″, und Groß-Grab in 26° 14′ und 55° 19′ 45″. Die Breite hat Herr van der Maelen richtig aufgetragen, in der Länge hingegen ist bei der ersten Insel ein Unterschied von 4′, bei der andern von 2′.

Das Fort Kishm, an dem nordöstlichen Ende der Insel gleiches Namens, liegt, wie Kinneir berichtet, in 26° 57′ 30″ N. [74]). Herr van der Maelen hat aber 27° 2′ 30″.

Die einst so berühmte Insel Ormus setzt Kinneir in 27° 12′ N. und 56° 25′ O. Grw., dieselbe Breite hat Herr van der Maelen; die Länge dagegen 56° 18′. „Die Insel", sagt Kinneir, „scheint durch eine Naturrevolution aus dem Grunde des Meeres

---

74) Geogr. Mem. p. 15.

an seine Oberfläche gehoben worden zu seyn; sie besteht aus Massen von Steinsalzbänken, die ein schönes (Fine) Produkt liefern, mit dem ein bedeutender Handel getrieben wird. Viele Anzeichen an der Oberfläche lassen keinen Zweifel übrig, daß die Insel viel Schwefel hat und mehrere Metalle, besonders Eisen und Kupfer. In einer alten Geschichte von Persien wird erwähnt, daß Ormus ehedem feuerspeiend war; und in der That, dieß Eiland sowohl als Angar (ein benachbarter Felsen, wo Lava vorkommen soll) haben Zeichen von vormaligen vulkanischen Eruptionen" [75]).

Kap Djask, der östliche Eckpfeiler am Eingang zum persischen Meerbusen, liegt, wie Admiral Krusenstern berichtet, in 25° 38', und nach chronometrischen Messungen von Bambay in 58° 10' O. Grw. Aeltere Beobachtungen brittischer Seefahrer setzen die Breite von Kap Djask zu 25° 40' an [76]). Diese Polhöhe hat Herr van der Maelen benutzt, die Länge setzt er aber in 57° 40' (55° 20' Paris), demnach um einen halben Grad abweichend von der Beobachtung.

Auf dem Schiff the Lion wurde die Position von Kap Arubah bestimmt: Breite 24° 59' 15", Länge 64° 32' 45" O. Grw. [77]). Herr van der Maelen schreibt Aruban und setzt es in 25° 9' und 64° 25'. Durch Peilungen von diesem Kap aus fand Master Gawthorpe die Lage des Eilandes Asthola in 25° 2' und 64° 0' O. Grw.; die Brüsseler Karte setzt es in 25° 7' 30" und 63° 30'.

Kap Monze oder Mowarê liegt auf Kapitän Horsburghs Karte in 67° 30' O. Grw.; in seinem Indian Directory aber, der später erschien, nimmt er 66° 50' an, und für die Breite 24° 51' [78]). Nach Beobachtungen, deren Resultate Pottinger mittheilt, liegt es genau in 25° N. und 66° 58' O. [79]). Gawthorpe fand die Länge vermittelst drei Seeuhren, die nur 4" von einander abwichen, 66° 45' 5" [80]). Herr van der Maelen setzt dieß Kap, ohne den Namen beizuschreiben, in 24° 52' und 66° 52' O. Grw. An der

---

75) Geogr. Mem. p. 13. Vergl. Ritter II. 154. — 76) Beitr. zur Hydrogr. p. 63, Niebuhr, Descript de l'Arabie p. 290. — 77) Morier 1st. Journ. p. 26. — 78) Krusenstern p. 63. — 79) Travels in Belooshistas 251. — 80) Morier 2d. Journey p. 24. Anstatt 5" steht a. a. O. 65", was unstreitig ein Druckfehler zu seyn scheint und 05" gelesen werden muß.

Spitze des Kaps liegt ein kleines Eiland, Djurney genannt, das auf der Brüsseler Karte vergessen ist.

* * *

Fragt man uns nun, wie Herr van der Maelen den physikalischen Charakter des persischen Hochlandes abgebildet habe, so kann unsere Antwort weniger günstig, als bei der hesperischen Halbinsel ausfallen. Das gewaltige Bollwerk des Gränzgebirges, welches dem Hochlande an seinem Südrande vorliegt (das allerdings nur seinen Engpässen und Felsstufen nach aufgeschlossen ist), findet sich bloß fragmentarisch dargestellt, und diese Fragmente in einer Form, welche allen Nachrichten widerspricht, die wir darüber besitzen. Seitdem Abuschähr in Aufnahme gekommen ist, ist der Hafen von Gamberun (Bender Abbassi) am Eingang des persischen Golfs verlassen und Kerman auf der Hochebene — einst der Mittelpunkt des Reichthums und des Luxus, nach Jspahan die zweite Stadt im persischen Reiche, berühmt wegen der Vortrefflichkeit seiner Shawls und Waffen, zur Blüthezeit von Ormus das große Emporium des Handels zwischen dem Süden und Norden, zwischen dem Osten und Westen — verödet, obgleich immer noch ein bedeutender Ort, mit einer Bevölkerung von 30,000 Menschen, die den Beschäftigungen ihrer Voraltern treu geblieben sind und den Ruf ihrer Erzeugnisse durch ganz Westasien zu erhalten gewußt haben [81]). Aber der große Heerweg, der sich in Bender Abbassi in zwei Richtungen spaltete, von denen die eine gen Kerman, die andere gen Shiraz führte, hat, seitdem die Hafenstadt Abbassi an Bedeutung verloren, Abuschähr zum Ausgangspunkt gewonnen, zum Eingang in die Terrassen von Kaserûn und Shiraz, durch diese hindurch auf die Hochebene. Von der Natur dieser Verbindungslinie haben wir in neuerer Zeit die vollständigste Kenntniß erlangt, bei dem oft wiederholten Auf- und Absteigen der leiterartigen Tengs oder Kotuls, die aus dem heißen Klima des Germasir (d. i. warmer Himmelsstrich) durch die gemäßigten Zonen von Kaserûn und die lieblichen unter einem ewig heitern blauen Himmel verschönten Hochthäler von Shiras auf die trocknen, wasserlosen, kühlen und kalten Ebenen des Surhud geleiten. Von dieser Heerstraße verdanken wir dem Kapi-

81) Pottingers Travels. p. 222. 225. Malcolm, History of Persia II. 277.

tän Southerland eine schätzbare Karte [82]), die M. Kinneir und Arrowsmith in ihren Karten [83]) mit Erfolg benutzten, von Herrn van der Maelen aber unbeachtet geblieben ist. Denn wie ist in der phantastischen Zeichnung des Letztern das Charakteristische des persischen Bergwalles zu erkennen, der Zug der Parallelketten, der Vorterrassen und Längsthäler, die überstiegen und durchschnitten werden müssen. Auch Fraser zog, wie wir schon erwähnten, auf diesem Wege nach dem Hochlande. Sein Tagebuch ist für die Kenntniß dieser Gebirgspassage um so wichtiger, als in dem Anhange seines Werkes eine Tabelle über den Siedepunkt des Wassers, den er an vielen Orten des Hochlandes von Iran beobachtet hat, enthalten ist [84]). Diese Art der Höhenmessung gewährt, wenn sie nicht mit der größten Vorsicht und Genauigkeit ausgeführt wird, zwar nur annähernde Resultate, allein dennoch sind solche Beobachtungen, in Ermangelung von Barometermessungen, äußerst dankenswerth, und besonders in dem vorliegenden Falle, da uns über die physikalischen Dimensionen von Iran bisher nur muthmaßliche Schätzungen zu Gebote standen. Darum haben wir diese thermometrischen Beobachtungen, wie früher die von Monteith in Aserbeidschan und Armenien [85]), in Rechnung genommen. Wir theilen die gefundenen Resultate weiter unten in einer besondern Tafel mit und behalten uns vor, selbige künftig in eine Zeichnung zu fassen, die ein vollständiges Querprofil über die ganze Breite des Hochlandes von Iran, von dem Niveau des persischen Golfs bis zur subocenaischen Wasserfläche des kaspischen Sees gewährt.

Nichts kann ein weniger anziehendes Ansehen haben und selbst einen traurigern Eindruck machen, als der Theil der Provinz Fars,

---

82) Route of H. M. Mission under Sir Herford Jones Bart. through. Persia in 1809. By James Southerland, Captain in the Bombay Etablishment zu Moriers Reise gehörig. — 83) Kinneir, Map of the Countries between Euphrates and Indus. London 1813. 2 Bl. — Arrowsmith Outlines of the Countries between Delhi and Constantinople, London. — 84) Table of the boiling point of Water ad different places or the route tho show their comparative Heigths above de level of the sea. — In Narrative of a Journey the Khorasan. Append. p. 135. — 85) Hertha IX. 261. vergl. Gruithuisen Analekten für Erd- und Himmelskunde 16 Heft S. 55, wo dem Major Monteith irrigerweise die Berechnung s. Beob. zugeschrieben wird.

durch welchen der Weg von Bushire nach Dalaki (Doloki) führt, und welcher das Dashtistân (Deschtistan) oder das Flachland heißt. In dieser Jahreszeit (September) war es besonders so; denn alles Pflanzenleben war erstorben, und nichts ergötzte das Auge als hie und da eine Gruppe von Dattelbäumen oder einige wenige Tamarisken- oder Kapersträucher, welche halb in Staub begraben waren. Der Weg führt durch eine Reihe von niedrigen Sandhügeln und über Stellen von Thonboden, der ziemlich fruchtbar ist und gute Ernten liefert, wenn er hinlänglich bewässert werden kann, obschon, wo dieß nicht der Fall ist, er eben so dürr und öde ist, als der Sand selbst" [86]). Dieses Daschtistan, im Gegensatz zum Kohistan (Kuhistan, Bergland), dieses Germasir, im Gegensatz zum Sirhud, umziehet den ganzen Südsaum des persischen Gebirgswalles von dem äußersten Osten, dem Kap Monze, dem Eckpfeiler des indopersischen Gebirgswalles [87]), des Brahû-Gebirgs, längs den Gestaden des indischen Meeres und des Längsthales des persischen Golfs, bis zum äußersten Westen, dem Zweistromlande des Shat-el-Arab, in einer meist gleichen Breite von 15—20 engl. Meilen; nur allein am Eingange zum persischen Golf zwischen dem Meeresgestade und dem Gebirge enger eingeschnürt [88]). Von dieser eigenthümlichen Form der Küstenterrasse, von dem Vorhandenseyn einer Küstenterrasse überhaupt, sagt die Karte des Herrn van der Maelen nichts, vielmehr müssen wir nach der Zeichnung vermuthen, daß die Flanken des Bergparallels an den Gestaden von Abushähr unmittelbar in die Fluthen des Meeres hinabstürzen. Nicht also aber ist es, wie aus dem Gesagten hervorgeht; Dalaki, fünf deutsche Meilen landeinwärts am Fuße des Gebirgs, liegt nach Frasers Beobachtungen nur wenige hundert Fuß über dem Horizont dem Meeres [89]). Nun aber verändert sich die Natur: „Der größere Theil des Weges zwischen Dalaki und Kasrun", sagt Fraser, „hat einen so außerordentlichen Charakter, daß ich mich wundern muß, wie er die Aufmerksamkeit des Reisenden nicht in einem noch höhern Grade erregt hat. Von dem Augenblick an, wo man die Ebene verläßt und den Eingang des Mallû-Passes (Cothul-e-Mulloo), eine Meile von Dalaki, erreicht, windet sich der Weg den

86) Fraser Narrative p. 71. — 87) Ritter II. 2. — 88) Kinneier, geogr. Memoir p. 202. 453. — 89) Siehe die Höhentafel.

Abhang eines steilen Berges zwischen gewaltigen Felstrümmern hinan.“ Hören wir Herrn Fraser in seiner eigenen Sprache: „Sometimes the path ascends and descends in the most capricions undulations; winding among chaotic masses hurled from the peaks above, which seem to forbid a passage to either man or beast. It is impossible to conceive wilder forms than those assumed by this mountainous chain, and the masses that compose it; whole angles of a mountain have crumbled into fragments, and fallen into thee deep ravine below, forming promontories of ruins; and the harder strata, defying the weather that hat washed all softer substances away, might be seen projecting at various angles, in gigantic ledges, under which armies might find shelter; and stretching in continued lines across ridges and ravines, as far as the view extended; only broken by the violent action of the mountain torrents — a massive peak, in another quarter, was seen cleft as if it were freshly done, giving to view its very bowels, and the huge features of its internal formation; while the dismembered portion hung still in air, threatening destruction to all below. No soil covers these rocks, no verdure enlivens them; a few bushes of the melancholy and leafless wild almond, that twist their roots among the fissures, comprize almost the whole of the vegetable world to be found here at this season. The pass ends in a sharp ascent up the breast of one of the highest masses, among the rocks that have mouldered from its brow“ [90]). Das Lastthier, welches in diesen Engpässen vorzugsweise gebraucht wird, ist das Maulthier. Mit der größten Vorsicht und Sicherheit besteigen sie diese beinahe senkrechten Felsstufen von einem Felsstück zum andern, bis sie eine Stelle erreichen, wo sie anhalten, um Athem zu schöpfen, und die Lasten, die sich verschoben haben, wieder in Ordnung bringen zu lassen. Kamele werden in diesen Felslabyrinthen auch gebraucht; aber sie tragen nur unbedeutende oder gar keine Lasten und stürzen oft auf dem Wege, wo man sie dann liegen und umkommen läßt, wie viele Gerippe dieß zeigen, welche an der Straße liegen. „Nicht weniger erstaunlich“, sagt Fraser, „ist es, die persischen Reiter zu sehen, wie sie furcht-

90) Narraative p. 75. 77.

los mit ihren Pferden in dieser rauhen Gegend (rough ground) dahin zogen; viele von ihnen stiegen nie ab, sondern ritten in größter Gleichgültigkeit über die gefahrvollsten Stellen, wo der geringste Fehltritt den Untergang nach sich ziehen konnte" [91]). Nach Frasers Beobachtungen liegt Konar-Tucht in diesen zerrissenen Felsöden 1800 Fuß über der Meeresfläche [92]); nun führt die Straße zum zweiten und dritten Paß hinauf, zum Cothul-el-Kumaridge und zum Teng-Torkun (d. i. Türkenenge), die troß ihrer größern Höhe (3050 Fuß) weder so gefährlich noch so beschwerlich als der erste sind, und durch die verworrenen zerspaltenen Felsmassen und die furchtbaren Abgründe aber, im Mondlichte, wie Fraser sie bestieg, ungemein großartig erschienen. Von da senkt sich der Weg nur um hundert Fuß (siehe Höhentafel) in die Terrasse von Kasrûn hinab, die wegen der Fruchtbarkeit ihres Bodens mit ihren Gärten voll Orangen-, Limonien- und Granatenbäumen und ihrer reinen Luft durch ganz Persien gepriesen wird [93]). Aus der Ebene von Kasrûn geht es zur zweiten Gebirgszone hinauf in die Zickzackpässe des Kuteli Dochter (d. i. Paß der Tochter) und Kuteli Pira-Zun (Piresen d. i. Paß des alten Weibes) [94]). Beim Aufsteigen nach Pira-Zun, der höchsten Masse des Bergparallels, breitet sich eine große weite Aussicht vor dem staunenden Blick aus; das Auge schweift über die fünf Gebirgsreihen, die man von Abushähr allmälig erstiegen, und als eben so viele Stufen erscheinen, hinweg über die Küstenebenen des Daschtistan, und findet nur an dem Silberstreifen des Meeres am Horizonte einen Ruhepunkt. Als Morier diese Felspässe im April bestieg, hatte die ganze Gegend ein noch winterliches Ansehen, oder höchstens wie im ersten Lenzbeginne. An manchen Stellen des Pira-Zun lag noch Schnee, und auf der Hochebene von Dascht-e-Ardjan (Descht Ersen) [95]) waren die Kornhalme noch nicht sichtbar [96]). Hat sich Fraser in der Beobachtung des Siedepunktes nicht geirrt, so erhebt sich diese Hochterrasse 7700 Fuß über das Meer (s. Höhentafel). Er erzählt, daß in der Nähe dieses Orts der Weinstock gebaut werde, der den berühmten Shiraswein liefert. Gegen Khoneh-Zeniûn hin ist die Gegend wild,

91) Narrative p. 78. — 92) Siehe die Höhentafel. — 93) Morier I. Journ. p. 119. Fraser Narrative p. 79. — 94) Hammer VIII. 307. — 95) Hammer VIII. 347. — 96) Morier 2d. Journ. p. 60.

eine große Haidestrecke voll Kieshügel mit Büschen eines stachlichen Krauts, mit wohlriechenden Pflanzen, vielem Kameldorn und einem wachholderartigen Gesträuch. So geht es Meilen weit durch eine dürre Wüste, ohne ein Dorf oder ein menschliches Wesen zu erblicken, und selbst die hochberühmte Ebene von Shiras, in welche man bald hinabsteigt, erschien Frasern (im September) unterm Bilde der Unfruchtbarkeit und Verödung [97]). Die Terrasse von Shiras steht 4500 Fuß über dem Meere, von dem sie, in gerader Linie gemessen, 24 deutsche Meilen entfernt ist; Ispahan liegt mit Shiras fast in gleicher Höhe, nämlich 4300′ über dem Meere (s. Höhentafel). Kein Land in der Welt, sagt Malcolm, zeigt eine größere Verschiedenheit im Klima als Iran [98]). Diese Temperaturdifferenz hängt weniger von der Aequatordifferenz als von der wechselnden Höhe ab; in der Küstenterrasse hat Abushähr (28° 59′ N.), das mit Kahira (30° 3′) fast unter gleicher Breite liegt, nach den Beobachtungen des Dr. Jukes [99]), eine mittlere Jahrestemperatur von 19°,8 R., die Temperatur von Kahira, nach Coutelle, 17°,7 R. [100]). Während der zwei ersten Sommermonate sind in Daschtistan die N.-W.-Winde die herrschenden, sie wehen zuweilen so heftig, daß sie die Luft mit einem unfühlbaren Sande, der von den jenseitigen arabischen Gestaden auf 120 geographische Meilen weit herübergetragen wird, verdunkeln. Der Summum und Sirokko ist weder häufig noch gefährlich, welches wahrscheinlich dem schmalen Saume, den die Küstenterrasse einnimmt, zuzuschreiben ist. Malcolm sagt, daß die Hitze während des Herbstes drückender sey als im Sommer; allein aus dem meteorologischen Tagebuch des Dr. Jukes scheint dieß nicht hervorzugehen; vielmehr ist nach diesem der Monat Juli der heißeste. Im Jahre 1800 war die mittlere Temperatur des Juli 27°,3 R. [101]) und im Jahre 1807 26°,5 [102]); das Maximum der Wärme fällt in den August mit 36°,8 R. Der Winter und Frühling sind köstlich; der geringste Grad der Temperatur findet im December statt mit dem Monatsmittel von 12°,4. Schnee ist eine Seltenheit, er wird durch Regen ersetzt, der aber nie heftig und langdauernd ist. An dem Tage

97) Narrative p. 90. 91. 94. — 98) History of Persia II. 504. — 99) Bei Malcolm. — 100) Hertha III. 226. — 101) Malcolm history II. 504. 102) Morier 1. Journ. Appendix.

(im September), wo Fraser durch das Daschtistan zog, zeigte das Fahrenheit'sche Thermometer 103 — 105° Hitze (32° R.); jenseits des Passes von Kamaridsch aber beim Hinabsteigen in die Vorterrasse von Kaserûn fiel das Quecksilber bis auf 73° (18°,2) und sogar bis 64° (14°,2)[105]). Die Terrasse von Shiras ist wegen ihres schönen Klimas (fine climate) allgemein berühmt; der Sommer hat nicht die drückende Hitze des Germasir, der Winter nicht die strenge Kälte des Sirhud. Zwar ist der Sommer warm, aber die Luft wird nie übermäßig erhitzt, und die Nächte sind während der wärmsten Jahreszeit immer kühl und angenehm. Als General Malcolm im Jahre 1800 in Shiras war, stand das Thermometer an einem der heißesten Tage um Mittag nie über 24°,8 und fiel nie unter 18°,6; um 8 Uhr Morgens stand es im Mittel auf 12°. Auch der Herbst war warm, der Winter kalt, indem das Quecksilber beträchtlich unter den Frostpunkt fiel. In der letzten Hälfte des März war der Boden oft mit Reif bedeckt. Der April ist ein köstlicher Monat (delightful month), das Thermometer steht bei Sonnenaufgang gewöhnlich auf 8 — 10°, um 2 Uhr Nachmittags 21 — 23° und 9 Uhr Abends auf 14°[104]), im Mittel auf 14°,9. Fraser fand die Temperatur im September und Oktober im Mittel aus 20 Beobachtungstagen 15°,1[105]). Als Morier auf seiner zweiten Reise am 30. December nach Shiras kam, zeigte das Thermometer eine Wärme von 5°,7, während es in Daschtistan eilf Tage früher auf 16°,9 gestanden hatte[106]). Isfahan, sagt Malcolm, appears to be placed in the happiest temperature that Persia can boast. Its inhabitants are strangers to that heat which is felt, during some of the summer Months, at Shiraz; yet their winther is hardly more severe. Excepting a few weeks in the year, the sky of this favoured region is unclouded and serene. The rains are never heavy, and the snow seldom lies long upon the ground. The air is so pure and dry, that the brightest polished metal may be exposed to it without being corroded by rust. The regularity of the seasons in this part of Persia appears quite extraordinary to a person accoustomed to a more uncertain and variable climate;

---

103) Narrative p. 75. 79. — 104) Malcolm history II. 506. 507. — 105) Narrative Append. 134. — 106) Morier 1st. Journ. Append. 426.

for they perceptibly change almost to the hour. When spring commences, there is, perhaps, no spot in the world where Nature assumes a more lovely garb than at Isfahan: the clearness of its streams, the shade of its lofty avenues, the fragrant luxuriance of gardens, and the verdant beauty of wide-spreading fields, combine with the finest climate to render it delightful: and we are almost disposed, when we view his enchanting scene, tho admit, that the hyperbole is not excessive which describes it as having an intoxicating effect upon the senses [107]). Nach Dr. Jukes Beobachtungen im Mai und Juni betrug die Temperatur im Mittel aus 20 Tagen 16°,8. Morier fand im Jahre 1811 die mittlere Temperatur im August 17°,5, im September 16°,3 R., das Maximum im ersten Monat betrug 29°,3, im September 27°,5, das Minimum in beiden 8° bei Sonnenaufgang [108]).

Wir kehren nach Shiras zurück, um dem Weg kennen zu lernen, der von hieraus durch Laristan ins Germásir führt. Er war, wie bereits oben erwähnt wurde, im siebenzehnten Jahrhundert und früher die Hauptverbindungslinie zwischen Bender-Abbaß und der Hochterrasse von Farsistan. Ritter hat ihn mit wenig Worten vortrefflich geschildert [109]), nach dem genauen Augenzeugen Chardin. Es wird vielleicht nicht uninterressant seyn, die Beschreibung hier einzuschalten, welche ein anderer, gleichzeitiger Augenzeuge von dieser Passage gegeben hat. Wir meinen Tavernier [110]). Er erzählt: „den 16 März (1665) brach ich von Schiras auf und nach„dem ich sechs Stunden in einer Ebene gereiset, die eine Stunde „von der Stadt aufhöret fruchtbar zu seyn, kam ich in ein Carvan„sera genant Babaadgi. Das Wasser allhie ist nicht gut, und „von diesem Orte an spühret man keine Kälte mehr. Des Tages „war ich mit der Sonnen auf, und kam in ein grosses nnd wohl„gebautes Carvansera, aber welches gantz allein und entfernet von „Dörffern lage. Man nennet es Mouzafferi, und an diesem und „an keinem Ort in Persien mehr, hab ich schwartze Erdschwämme „(auf Französisch Trufles genannt) angetroffen, die ja so groß und

107) Malcolm, History II. 507. 508. — 108) Morier 2d Journey Append. 106 — 108. — 109) Erdkunde II. 75 — 76. — 110) Orientalische Reisebeschreibung, Genf 1681. Fol. S. 291. u. f. f.

„gut waren, als diejenigen so man in dem Delphinat findet, und „zwar in so grosser Menge, daß bei meiner Ankunfft in das Carvansera ich einen gantzen Kessel voll über dem Feuer vor mir fand. „Ich liesse mir rohe geben, um sie auf unsere Art zurichten zu lassen, und des andern Tages nahme ich so viel als mir beliebte, „mit mir zum Vorraht. Dieses Land nehret nichts als Ziegen und „Schaafe, und ohngefähr zwo Frantzösische Meilen weiter fliesset „ein Fluß längst dem Gebürge hin das gegen Abend liget. Den „18ten machte ich mich mit dem früheſten auf, und reisete nicht länger als bis 11 Uhren, durch ein steinigt Land, und zwischen Berge „die voll bitter Mandel- und Terebinthenbäume stunden. Ich kam „in ein schönes Carvansera Namens Païra zu ligen, nahe an einem „Fluß der von Abend komt, und welcher das Land allhie zimlich „angenehm machet. Es befindet sich ein wenig Holz in den Thälern, und ein und ander Dorff jenseit des Flusses, gegen Mittag zu.

„Den 19ten war ich um vier Uhr des Morgens zu Pferde, „und reisete längst einem Thal voller Dörffer, und welches derjenige Fluß, von dem ich gleich geredet, zimlich fruchtbar machet. „Gegen acht Uhren blieb ich in einem Carvansera, welches achteckicht „gebauet war, und eine grosse Frantzösische Meile von dem Flusse „liget; zwischen dem Fluß und der Carvansera befinden sich underschiedliche Dörffer, und wird obgedachtes Carvansera von den „Einwohnern Kaffer genannt.

„Den 20sten begab ich mich um zwei Uhr nach Mitternacht „auf den Weg, und reisete bis zehn Uhr Morgens durch ein trockenes Thal. Auf dem Weg traff ich viel Hirten an, welche dieses „Land, alwo es ihnen zu heiß begunte zu werden, verliessen, und „sich, um frischere Luft zu schöpfen, nach Schiras hinzogen.

„Diejenige die mit ihren eigenen Pferden reisen, und eines von „den angenehmsten Oertern in Persien, wie auch einige Antiquiteten, sehen wollen, lencken sich bei ihrem Aufbruch auß der Carvansera, Kaffer genannt, anstatt den gemeinen Weg der Caravanen „zu nehmen, auf die rechte Hand nach der Seiten des Flusses zu, „der anderthalbe Frantzösische Meilen von der Carvansera fliesset. „Wann man über diesen Fluß gesetzet, komt man in einen engen „Weg, welcher über einen gähen Felsen gehet, ohngefähr zwo Frantzösische Meilen lang, man hat das Gebürge zu der rechten, und

„den Fluß zu der linken Hand, dieser Weg ist an etlichen Orten „nicht so breit, daß zween Reiter neben einander gehen können. „Längst diesen Weg siehet man viele kleine Fußsteige das Gebürge „hinauf gehen, durch welche man zu gewissen Hölen kommt, derer „etliche so groß seyn, daß zwey bis drey tausend Menschen darinnen „Raum haben möchten. Nach diesem Weg komt man in eine „Ebene, welche 4 bis 5 Frantzösische Meilen im Umkreise hat, „und Dadivan genant wird, voll Pomeranzen-, Granaten- und „Citronenbäume. Es gibt unter diesen Pomeranzen-Bäumen etli„che, die kaum zween Männer umfassen können, und die ja so hoch „als unsere grosse Nußbäume seyn. Dieser Ort versihet ganz Ispa„han mit Pomeranzen, Citronen und Granaten, und ist in War„heit ein irdisches Paradeis zu nennen, oder doch zum wenigsten „der aller schönste und angenehmste Ort in gantz Persien. Ich bin „zu verschiedenenmalen da gewesen, und wird dieser Ort häuffig „von denen, die sich allda erlustigen wollen, besuchet. Man lässet „Gezelte under diesen Bäumen aufgeschlagen, und bringen die Bau„ren allerhand Erfrischungen herbey, vornehmlich aber Rebhüner, „Hasen, und eine Art von Gemsen, welche die Frantzosen Gazelles „nennen. Der Fluß welcher diese Ebene befeuchtet, ist sehr fisch„reich, insonderheit von Karpfen, Barben, Hechten, und Kreb„sen, und erinnere ich mich, daß auf meinen underschiedlichen Rei„sen allezeit ein Baur desselbigen Orts des Morgens mich an das „Ufer des Flusses führete, und in meiner Gegenwart gleich mit der „Hand Fische fieng; ja er war so fertig in seiner Kunst, daß wann „er einen Fisch bekam, der ihn nicht groß genug dauchte, er ihn „wieder ins Wasser warff, und einen andern fieng. Weil man nun „oftmals 10 bis 12 Tage allda verharret, so fehlen die in der nähe „sich aufhaltende Däntzerinnen gar nicht, euch zu besuchen, um „euch mit ihren Däntzen zu belustigen, und ein und ander Glaß gu„ten Schirasser Wein, den man allda zur Genüge haben kan, be„scheyd zu thun. Die Engelländer und Holländer, welche zu Or„mus sich aufhalten, kommen oftmal in diese Ebene den Sommer „allda zuzubringen, weil der Fluß und die Bäume allhie eine ange„nehme Kühlung machen. Die Ursache warum in dieser Ebene die „Bäume so schön und groß wachsen, ist die kühle Lufft die der „Fluß machet, dessen Wasser man durch underschiedliche Canäle, „die viel nahe an einander ligende Teiche machen, herum leitet, und

„durch dieses Mittel alle diese Bäume befeuchtet: und ist dieses „auch fast der eintzige Nutzen, den Persien von diesem Fluß hat, „zumalen ausser dieser Ebene die er bewässert, er seinen Lauff durch „lauter Felsen und Berge oder saltzige Felder nimmet. Den 20sten „Mertzen, um 10 Uhr Morgens, gelangete ich in ein Carvansera „Moucheck genant, an, welches gantz allein unden an einem Felsen „liget. Fünfhundert Schritt von da ist eine Quelle dessen Wasser „gantz warm, und einen schwefelichten Geschmack hat, daß also die „Thiere kaum davon trincken wollen. Man muß derowegen seine „Zuflucht zu einer Cisterne nehmen, die man einen Musquetenschuß „weit von der Carvansera antrifft; aber seith etlichen Jahren hat „man nicht drauß trincken können, weil ein Jude, indem er Was- „ser darauß schöpffen wollen, und ihm der Fuß entglitten, hinein- „gefallen. Die Mahometaner aber so sehr abergläubisch, rissen „die Cisterne gleich ein, und gruben endlich eine andere neben bey „der vorigen. Drei Viertel Meilwegs von Moucheck, hat man „zween Wege nach Lar zu gehen für sich, einen für die Kameele, „und den andern für die Pferde und Maulthiere: der erste ist drey „Tagreise lenger als der andere, und wird genant der Weg durch „die Wüsten, auß Ursachen, weil von einem gewissen Flecken an, „der von lauter Kameeltreibern bewohnet wird, und alwo man an „der ersten Tagreise zu Nacht bleibet, man nichts anders als Hirten- „Hütten die bald hie bald da sich befinden, antrifft. Auf diesem „Wege siehet man eine unglaubliche Menge kleiner grauer Rebhüner, „hergegen auf dem andern Wege sehr viel grosse, und wann sie auf- „fliegen scheinets als wann sich eine Wolcke in die Lufft erhebet. „Auf diesen zweyen Wegen, und insonderheit auf demselben den die „Kameele nehmen, trifft man auch eine andere Art Vögel an, die „unseren grossen Rebhünern gleichen, aber mit Endten-Füssen. Die „Kameele können keinen andern Weg als diesen nehmen, ob er gleich „viel weiter ist als der andere, und durch ein wüstes Land gehet, „weil sie unmöglich über den Berg bey Jarron, von welchem ich „gleich reden werde, kommen können, und alwo man mit grosser „Mühe, Pferde und Maulthiere durchbringen kan.

„Den 21 Mertzen um 2 Uhr des Morgens, brach ich von „Mouchek auf, reisete biß um 8 Uhr durch ebene, aber steinichte „Felder, und gelangte in eine kleine Stadt, Jarron genannt, an, „die man aber mit mehrerem Rechte einen Palmen-Wald nennen „könnte;

„könnte; die Datteln aber alhie seynd überauß gut. Ich herber„gete in einem schönen Carvansera, 500 Schritte von der Stadt „entlegen, und blieb 2 Tage daselbst. Den 24ten ließ ich gleich „nach Mitternacht aufladen, und nach einer guten Stunde Reisens, „muste ich das hohe Gebürge bei Jarron anfangen aufzusteigen, „aber im herunder steigen befand ich mich in viel grösserer Gefahr, „als ich niemals in allen meinen vorigen Reisen bin gewesen, und „über dieses schiene der Mond gar nicht, und war also die Gefahr „desto grösser. Wann man nun auf den Gipfel des Berges gekom„men, und man hernach durch einen mühsamen Weg, alwo man „auf der rechten Hand nichts als einen ungeheuren Abgrund siehet, „sieben oder acht hundert Schritte hat angefangen herunder zu stei„gen, komt man an eine Brucke, die nur einen Schwiebogen hat, „und von einem Berge zu dem andern gehet. Man kan sich alhie „über die Geschicklichkeit des Baumeisters nicht genugsam verwun„dern, und ist dieses eines von den künstlichsten Gebäuen, die ich „jemals gesehen, und eines von den Gedächtniß würdigen Werken „des Iman-Couli Kan, als welcher sich angelegen seyn liesse, dem „Kauf-Handel zum besten, die Wege bequem zu machen. Wann „man nun zu underst an dieses Gebürge gekommen, muß man noch „über 2 andere gehen, die so wol im herauf- als hinundersteigen „einem gar schwär ankommen. Auf einem dieser letztern Berge fin„det man eine Cysterne, welche, ob sie schon zimlich groß, dennoch „zu Ende des Sommers gemeiniglich lär ist, wegen der vielen rei„senden Leute, die den Frühling über alda seynd vorbey gegangen, „und geschöpfet haben. Auf diesen Gebürgen befindet sich eine „grosse Menge Räbhüner, daß man nur laden und schiessen darf, „um ihrer so viel, als man begehret zu haben. Gegen 8 Uhr Mor„gens, gelangte ich in ein Carvansera, Chakal genannt, so gantz „alleine in einem öden Lande lieget, in welchem man nichts als bit„tere Mandeln, und Thyrebinten-Bäume antrift. Wenn man sich „dem Carvansera nähert, trift man 2 oder 3 Cysternen an, so den „Reisenden zum grossen Labsall dienen, weil das Wasser auf diesem „Wege sehr rahr. Zu Chakal befinden sich 9 oder 10 Radars, die „Wege sicher zu halten, die auch Aufsicht auf das Carvansera ha„ben. Sobald man ankommet, fragen sie, ob man etwas von „Rehe zu essen begehret, dann sie ihres Schusses versichert seynd, „und nur in das Gebürge gehen dörffen, welches voll dieser Thiere

„ist. Es giebt auch allda sehr viel Räbhüner, die so groß als un=
„sere Hühner seynd, und gar leicht zu schiessen, so viel man derer
„begehrt. Den 25. reisete ich von 5 Uhren des Morgens biß um
„den Mittag. Nachdem ich eine Stunde lang geritten, gienge ich
„über einen Berg, der sehr übel herunder zu steigen war. Man
„nennet diesen Berg Hussen, und findet man zu underst dessen eine
„Quelle, die gut Wasser giebet. Eine grosse Frantzösische Meil von
„da komt man auf ein gar schönes Carvansera, Mouëzeré genannt,
„so mitten in einem angenehmen Holtze liegt, und alwo man gutes
„Spring=Wasser antrift, aber weil man alhie nichts zu essen haben
„kann, gehet man biß nach Detatombé, ein gutes Dorff in einer
„Ebne gelegen. Eine Viertel Meile dißseits erblicket man auf ei=
„nem gähen Felsen einigen Ueberbleibsel eines alten Schlosses,
„das Dorff aber ist ringsherum mit Palmen=Bäumen besetzt, und
„ist dieses Carvansera gut, und mit einer zimlich guten Cysterne
„versehen. Den 25. reisete ich durch eine Ebene die 3 Stund lang
„war, und blieb in einer kleinen Stadt, Benarou genannt, die
„zimlich wol gebaut, zu underst eines Berges, auf welchem man
„annoch die verfallenen Mauren eines alten Schlosses gewahr wird.
„Diese Stadt ligt an den Gräntzen der Landschaft Fars, und des
„Königreichs Lar, welches seinen Anfang nimt, wann man von
„Benarou außgehet. Den 26. begab ich mich eine Stunde nach
„Mitternacht auf den Weg, und reisete biß 9 Uhr Morgens, theils
„durch ebene Felder, theils zwischen Bergen, auf einem dieser Berge
„war ein Thurn, den Paß zu verwahren, gebauet. Ich blieb zu
„Bihry, eine kleine Stadt, in einem Winkel der Ebne gebauet,
„welche an ein hohes Gebürge stösset. Das Carvansera alhie ist
„neu, und ziemlich prächtig von der Mutter des Aimas=Kan zu Lar
„aufgeführet. Der berühmte Cha=Abas, nachdem er dieses Land
„von den Guebren gewonnen, zwang die Einwohner den Mahome=
„tanischen Glauben anzunehmen. Den 27. machte ich mich früh
„Morgens um 4 Uhr auf den Weg, und um 7 Uhr reisete ich durch
„ein Dorff, in einer kleinen Ebne gelegen. Eine Meile von da
„blieb ich in einem Carvansera, genannt Pai=Corali, welches so
„viel als der Fuß des Gebirgs bedeutet, weil es unden an einem
„Berge aufgebauet ist, von hie biß nach Lar seynd nicht mehr als
„4 oder 5 Stunde reisens, aber der Weg ist verdrießlich, und muß
„man über underschiedliche starke Bäche setzen. Man kan in acht

„nemmen, daß in der Abreise von Bihry man auch einen andern „Weg zu der rechten Hand gegen Abend nehmen kan. Er ist zwo „oder drey Meilen kürtzer, aber sonsten übel und so eng, daß an „vielen Orten kaum zween Reuter neben einander reiten können, „und siehet man überal nichts anders als Felsen und Abgrund. Lar „ist die Haubt=Stadt der Landschaft eben desselbigen Namens, wel= „che vor diesem den Titul eines Königreichs truge. Sie ist mittel= „mässig groß, und von allen Seiten mit hohen Bergen umgeben, „rund um einen Felsen erbauet, auf welchem ein Schloß von ge= „hauenen Steinen aufgeführet ist, allwo der König in Persien Be= „satzung hält. In diesem gantzen Lande ist es sehr warm, und hat „man kein anderes als Regen=Wasser, welches man in Cisternen „aufhebet, und bisweilen einen starcken Bach verursachet, welcher „durch die eine Seiten der Stadt fliesset, und über einen Wasserfall „von zween Absätzen, der von gehauenen Steinen aufgeführet ist, „herunder fället. In dieser Stadt und in der Nähe herum gibt es „viel Bäume insonderheit Palm= und Amaristken=Bäume; in den „Gärten aber und auf den Bergen siehet man eine grosse Menge „Pomerantzen=Bäume. Zu Lar seyn nicht mehr als zwey Carvan= „sera, eines in der Stadt, welches nicht zum besten, das an= „dere am ende der Stadt, an der Seiten gegen Ormus gelegen, „welches ziemlich bequem wäre, wann bei starkem Regenwetter „es nicht voller Wasser stühnde, daß man bisweilen gantze Tag „warten muß, ehe sich das Wasser verlauft. Deßhalben die „Francken gemeiniglich bey den Holländern zur Herberg ligen, „welche am ende der Stadt ein Hauß haben, welches sie zu „halten gezwungen seyn, auß Ursachen, daß wann sie ihre Sei= „den von Ispahan nach Ormus abführen, sie nothwendig zu „Lar andere Kameele nehmen müssen, weil eine jedwede Stadt „ihr Recht hat, und die von Ispahan nicht weiter gehen dörffen, „zu dem sie auch so zart seyn, daß sie die Hitze, welche man „von Lar an bis nach Ormus empfindet, nicht außstehen können. „Der Stadthalter zu Ormus lässet sie bisweilen lange Zeit war= „ten, ehe er ihnen frische Kameele geben lässet, welches ihnen „dann zum grossen Nachtheil gereichet, indem ihre Schiffe, so „zu Ormus auf die Ladung warten, underdessen viel verzehren. „Dieses nun zu verhindern, ist kein besser Mittel, als wenn man „dem Statthalter ein Geschencke anbietet, welches das allgemeine

„Mittel wider allerhand Verdrießlichkeiten ist. Weil ich mich „einmal auf meinen Reisen in Gesellschaft des Herrn Constant, „welcher das Haubt der Holländer ware, befunden hatte, blieb „ich bei ihm zu Lar fast vierzehen Tag, dann weil die Hitze „noch groß, die Schiffe auch zu Ormus noch nicht ankommen „waren, wolten wir uns lieber zu Lar so lang aufhalten, bis „wir Zeitung von derselben Ankunft empfangen hatten. Der „Statthalter war ein Mann der Gesellschaft liebte, und spielete „Schach und Verkehren, und das zwar wider die Gewonheit der „Persianer ziemlich hoch; weßwegen der Herr Constant und er „sich gar oft zusamen befunden, und gantze Tage mit spielen „zubrachten. Eines Tages bate er uns auf die Vestung zum „Essen, hatten wir also durch dieses Mittel Gelegenheit, selbige „zu sehen, und glaube ich nicht, daß weder vor oder nach uns „ein Franck jemals sei hinein kommen. Diese Vestung zu Lar „liget oben auf einem Felsen, und gehet nicht mehr als ein Weg „hinauf, auf welchem, wann man zu Pferde gehen wolte, man „grosse Mühe hätte. Sie ist viel länger als breit, und hat an „den 4 Ecken, als vier Bollwercke, zwischen welchen Thürne „aufgeführet seyn, darin die Soldaten ihre Wohnungen haben. „Die meisten Einwohner zu Lar seynd Juden, welche in Seiden „arbeiten, und allerhand Sachen verfertigen, vornehmlich schöne „Leibbinden, welche diese Stadt berühmt machen. Die Bauren tra„gen auf dem Kopf eine Art Filtz von feiner Wollen gemacht, und „gut gewalcket. Er scheinet einem Hut nicht ungleich, welcher „noch nicht seine Forme hat, und der Rand, welcher hinden und „vornen zerschnitten, gleichet 4 Hörnern. Insonderheit machet „man ihrer viel zu Kerman, allwo man auch von eben dieser Wollen „Filtz-Mäntel verfertiget, derer man sich auf der Reise wider den „Regen bedienet. Man machet auch ihrer anderswo in grosser „Menge, aber grobe; ihre Farbe ist weiß, blau, grün, braun, „und roht. Diese Landschaft bringet gute Kameele, und in Menge, „womit ein grosser Handel getrieben wird. So warm die Tage zu „Lar seyn, so frisch seynd die Nächte, und ohne die Mücken die ei„nen stechen, und die einen nicht ruhen lassen, könnte man mit „Lust schlaffen. Es gibt ein unglaubliche Menge Cisternen in der „Stadt, und in der Nähe herum; und ist es auch nöthig, daß derer „eine grosse Anzahl sey, weil bisweilen zwei oder drei Jahr ohne

„Regen vorbei gehen. Wann das Regenwetter einfällt so füllet „man nicht gleich den ersten Tag die Cisternen, sondern man stopffet „vielmehr alle Löcher zu, wodurch das Wasser hinein lauffen könte, „weil man warten muß, bis die Erde wol sey abgespület, und das „erste Wasser allen Unflaht mit sich hinweg geschwemmet habe. „Was die Austheilung des Wassers betrift, so halten sie darinn gute „Ordnung, gleich als wann diese Cisternen öffentliche Keller voll „Wein wären. Man öffnet derer gar selten drey zugleich, und „wann dieses geschieht, ist der Statthalter oder eine andere dazu „abgeordnete Person gegenwärtig; dieses Wasser so faul es auch sei, „wird in diesem Land für ein köstliches Getränck gehalten; und weil „es oftmals gantze Jahr in diesen Cisternen stehet, so wachsen un„zählig viel kleine Würmer darinnen, ob man nun gleich das „Wasser durch ein leinen Tuch seyhet, oder es aufsieden lässet, so „siehet man doch allezeit kleine Körner darinnen, welches der Saa„me von diesen Würmern ist. Von diesem faulen Wasser bekomt „man insonderheit in den Beinen und Füßen gewisse Würmer, wel„che ich an einem anderen Orte beschrieben, und hab ich nach mei„ner fünfften abgelegten Reise bei meiner Ankunft zu Paris gesehen, „daß mir einer oben auß dem linken Beine, welcher dritthalb Ellen „lang herauß gekrochen, und ein ander, einer halben Elen lang, „under dem Knöchel am rechten Fuß. Zu Lar bezahlet man Zoll für „diejenige, die die Weg sicher halten, und man wird besuchet, ob „man auch Gold und Silber wegführe. Für jedweden Ducaten „zahlet man einen Schayer, welches die Hälfte von einem Mamoudi „ist, und für Silber-Geld nach proportion. Den ersten April Mor„gens um 5 Uhr, brach ich von Lar auf, und reisete bis 3 Uhr „Nachmittag in einem unfruchtbaren und steinigten Lande, ein „Dorff außgenommen Namens Tcherkab, allwo man viel Palmen„Bäume und etliche mit Korn besäete Felder antrift. Ich herber„gete in einer kleinen Carvansera Chamzenghi genannt, es ist gar „niedrig und Kreutzweis gebauet, mit 4 Thüren, damit der Wind „von allen Seiten möge hineinstreichen. Sie seynd alle auf diese „Art bis nach Bander gebauet, und gar nahe eines bei dem andern, „zu grösserer Hülffe der Reisenden, welche in diesem Land des Schat„tens und der kühlen Luft vonnöthen haben. Was die Last-Thiere „anbelanget, so müssen die draussen bleiben, weil in diesen Carvan„sera keine Ställe zu finden. Alle Häuser von Lar an, bis nach

„Ormus seind auch auf eine gewisse Art gebauet, da ein Canal als „wie ein Schorstein unden vor dem Saal bis zum Tach hinauß ge„het, damit der Wind hinein wehen, und einige Kühlung geben „möge. Vor die Frembden aber die der Luft des Landes nicht ge„wohnet seyn, ist es gefährlich an diesen Oertern zu schlaffen. Den „andern um 4 Uhr Nachmittag gieng ich von Chamzenghi weg, weil „in diesem Land sich gemeiniglich gegen Abend ein kleiner Wind er„hebet, welcher die Hitze etwas leidenlicher macht. Ich reisete bis „3 Uhren durch eine wüste Ebene, hernach zwischen abscheulichen „Felsen, und gegen 10 Abends gelangete ich in ein grosses Dorff „voller Palmen-Bäume, Kormout genannt. Zwischen Lar und Kor„mout ist der verdrießlichste Weg in gantz Persien, weil man oft„mals kein Wasser antrift. Wen man von Jspahan nach Ormus „gehet, im Anfang des Sommers, so findet man gemeiniglich die „Cisternen voll Wasser, in der Rückreise aber trift man sie oftmals „leer an, wegen der grossen Menge Last-Thiere, die allda seynd „fürbei gegangen; weßwegen die Reisende oftmals gezwungen seyn, „diesen gantzen Weg ohne sich außzuruhen zu machen, und 2 oder 3 „Meilen auß dem Weg zu weichen, um Wasser zu suchen. Den „dritten ein wenig nach Mitternacht, brach ich von Kormout auf, „und nach einer siebenstündigen Reise in einen bösen Wege voller „Kieselsteine und Saltz-Wassers zwischen hohe Berge, kam ich in „ein neues Carvansera Tenquidalen genannt. In der Mitten ist „ein kleiner Brunn lebendiges Wassers, der auß einem Bach kom„met, der von dem Gebürge herunder fließet; und weil ein Thal „und ein anderer Bach darzwischen seyn, so hat man dieses Wasser „under dem anderen Bach weggeleitet, hernach einen Wasser-Gang „gebauet, um in gleicher Höhe mit dem Ort zu kommen, worauf „das Carvansera gebauet ist. Aber dieses Wasser ob man es gleich „trincken könte, hat es doch etwas Saltziges an sich, weßwegen man „seit etliche Zeit, eine ziemlich gute Cisterne gebauet. Man hat „auch den Berg, der nahe an das Carvansera liget, durchgraben, „um das Wasser in eine Ebene zu leiten, welche vor dem Unfrucht„bar gewesen, anjetzo aber wol erbauet, und mit zwey guten Dörf„fern gezieret ist. Ein reicher Kauffmann hat dieses Werk machen „lassen, und ziehen seine Kinder das Einkommen davon; diese zwei „Dörffer aber versehen das Carvansera, mit allem was die Reisende „und ihre Pferde nöthig haben. Den vierten setzte ich mich um

„1 Uhr Nachmitternacht zu Pferd, und reisete durch ein unbebaue-
„tes Land, und welches bei Regenwetter voller starcker Bäche ist.
„Man findet allhie nichts als zwei kleine Carvansera; gegen 8 Uhr
„Morgens kam ich in eines Gourbasarghant genannt. Es ist von
„dem Geld eines Kauffmanns gebauet worden, der es zu diesem
„Ende in seinem letsten Willen vermachet. Gedachter Kauffmann
„kam von Ormus, und weil ihm an eben diesem Ort wegen der
„überauß grossen Hitze und auß mangel Schattens die Kräffte ent-
„giengen, als hat er durch gedachte Freygebigkeit denen jenigen ei-
„nige Erfrischung zu wegen bringen wollen, die durch eben diesen
„Weg zu reisen gezwungen wären. Den fünften begab ich mich ein
„wenig nach Mitternacht auf den Weg, und reisete bis um 7 Uhr
„Morgens, durch ein dürres und gantz wüstes Land, allwo viel
„Mastix-Bäume waren, und blieb zu Nacht in einem ziemlich guten
„Dorff, Cauvrestan genannt, allwo ich grosse Felder mit Gersten
„sahe, welche man einerndtete. Wann gar zu viel Frembde zu-
„samen seyn, und daß die Carvansera voll ist, kan man bei den
„Bauren Herberg bekommen, welche gewohnet seyn die Reisende in
„ihre Häuser aufzunehmen, weßwegen sie ein und anders Einkom-
„men haben. Die ebenen Felder um Convrestan seind ziemlich gut,
„weil sie können von etlichen Bächen, die von dem Gebürge her-
„under kommen, befeuchtet werden, welches Wasser man zusamen
„hält, um sich dessen füglich und in Zeit der Noth zu gebrauchen.
„Dieser Ort ist im Ruff wegen seinen Wasser-Melonen, welche un-
„sern Kürbsen an Grösse gleichen, und die besten in gantz Persien
„sind. Ihr Fleisch ist schön roth, und süß wie Zucker, welches
„dann den Reisenden zur grosser Erfrischung dienet. Ich erinnere
„mich, daß wie ich eines Tags mit dem Herrn Constant durch die-
„sen Ort reisete, der Kelonter allhie uns zwo Rüben verehrete, da-
„von die eine 5 Königliche Mens, welches so viel als 30 Pfund
„und die andere 5 solcher Mens und ½ wug. Wir befunden sie sehr
„guten Geschmacks. Den 6ten begab ich mich ein wenig nach
„Mitternacht auf den Weg, und reisete bis der Tag anbrach, durch
„lauter sandigte Felder, allwo es unmöglich wäre, ohne Wegweiser
„auß dem Land gebürtig, die rechten Wege zu finden. Des Mor-
„gens um 3 Uhr ging ich über zwo steinerne Brücken, welche ein
„langer Damm an einander hänget. Ehe man zu der ersten Brücken
„gelanget, komt man auf einen Damm, der eine grosse viertel Stund

„dauret, und zwischen dieser ersten Brücken und der andern befin-
„det sich noch ein anderer Damm, der auch ziemlich lang ist. Die
„andere Brücke ist ja so lang, als die neue Brücke zu Paris, und
„fliesset under ihr ein starker Fluß weg, so gesaltzen Wasser führet.
„Seine Ufer sind an sehr vielen Orten lauter Trieb-Sand, daß es
„also ehe man diese Brücken gebauet, sehr gefährlich war, diesen
„Fluß durchzuwatten, denn diejenigen, welche nicht die guten Oer-
„ter wusten, blieben in diesem Sand stecken, daß man sie mit gros-
„ser Mühe herauß ziehen muste. Wie dann solches eines Tags ei-
„nem Holländer Namens Mayer widerfuhre, welcher auß Unge-
„dult geschwind über den Fluß zu kommen, sich dermassen in diesem
„Sand verwickelte, daß ohne geschwinde Hülffe unserer Diener und
„etlicher Bauren, welche wir für Wegweiser angenommen hatten,
„er mit seinem Pferdte, welches man niemals herauß ziehen konte,
„allda würde verblieben seyn.

„Under diesen Brücken fleußt ein Fluß, der von der Seiten
„Kerman herkomt, und der durch andere Wasser, die mit grossem
„Geräusche das Gebürg herunder lauffen, vergrössert wird, um sich
„hernachmals in den Persischen Meerbusen bei Bander-Congo zu
„ergiessen. Und wird das Wasser dieses Flusses gantz Saltzig, in-
„dem es durch dieses Gebürg, welches fast nichts, als klares Saltz
„ist lauft. Von der grossen Brücken an, bis nach Guitchi, ist das
„angenehmste Land in gantz Persien, und als wie ein schöner Lust-
„Wald. Zu Guitchi findet man 2 Carvanseras (oder öffentliche und
„allgemeine Herbergen) deren eine gar schön und bequem ist, die
„andere aber gar übel gelegen; auß Ursachen, daß das Erdreich
„allda lauter Sand, welcher vom Wind bisweilen in grosser Menge
„in nächst gedachte Carvansera getrieben wird, daß es unmöglich
„als dann drinnen zu verharren; gar nahe trift man zehen oder
„zwölff Araber Hütten an, derer Weiber sobald man zu Guitchi
„ankomt, alsbald Milch und Butter herzu bringen, oder was sie
„sonsten von Erfrischungen haben können. Ohngefehr anderthalbe
„Meilen von Guitchi komt man an 2 Wege, einer zur Lincken, der
„am meisten scheinet gebraucht zu seyn, der ander zur Rechten.
„Man könte sich alhie gar leicht in der Erwehlung betriegen, wann
„man nicht gute Weg-Weiser bei sich hätte, und es würde derjenige
„übel ankommen, der sich zur linken Hand, gegen einen Berg, wel-
„ zimlich hoch, wenden würde, dann dieser Weg voller gäher

„Abschüsse, als ein immerwährender Eingang zwischen Felsen durch„gehet, und unmöglich darauß zu kommen, wann man sich einmal „darinnen verirret hat. Dasjenige aber, was die Einwohner von „gewissen Gespänsten und bösen Geistern, welche sich in diesem Ge„bürge befinden, und die Wanders-Leute umbringen, ist für ein „Mährlein zu halten. Der andere Weg zur Rechten ist nur allein „brauchbar, aber fast nichts anders, als ein immerwährender Sand, „biß nach Bander-Abassi, hierauf bringt man gemeinlich einen Tag „zu. Man gehet zwo Carvanseras fürbei, von welchen die letztere „den Namen Bend-ali führet, und am Strande des Meeres ge„bauet ist. Allhie hat man den Herrn de Lallin begraben, einen „der zweien Deputierten, die der König von Frankreich in Persien „und Indien geschicket hatte, um die neue Orientalische Compagnie „in den Stand zu bringen. Von Bend-ali, bis Bander-Abassi, „seind nicht mehr als zwo große Meilen, und ist der meiste Theil „des Wegs mit Palmen-Bäumen besetzt."

Herr van der Maelen hat es nicht der Mühe werth gehalten, den alten Tavernier, den Chardin oder den Dupré und die zu des Letztern Werke gehörige schöne Karte von Lapie zur Hand zu nehmen, wie hätte er sonst das ganze Laristan als eine vollkommen platte Ebene darstellen können.

M'donald Kinneir theilt ein Itinerarium von Kerman nach Bender-Abbaß mit [111]), demzufolge die Entfernung 177 Parasangen in 20 Stationen beträgt. Die gerade Linie zwischen beiden Punkten macht aber nur etwa 35 deutsche Meilen aus; daher muß jenes Itinerar bedeutende Umwege machen, die durch Richtungsangaben nicht erläutert sind. Dieß ist für graphische Darstellungen um so mehr zu bedauern, als wir von diesem Wege, außer der Beschreibung Marco Polo's, keine weiteren Nachrichten besitzen. Allem Anschein nach läuft das Itinerar in einem Bogen, der gegen den Osten gerichtet ist. Drei Päße werden genannt; die zwei ersten übersteigt man auf der zehnten Tagereise und den dritten auf der vierzehnten. Jene heißen Dum, Tungha und Ahou, so genannt wegen des Rothwildes, das in großer Menge hier anzutreffen ist. Die Wanderstämme der Illiats kommen im Frühling hierher. Der dritte Paß Damen-Koh-Moul-

111) Geogr. Mem. 412—414.

lah=Ali übersteigt ein sehr hohes Gebirge, der Weg ist sehr uneben und rauh; vier Parasangen von der Paßhöhe kommt man nach Sultanabad, einem Orte von 100 Häusern in einer Kulturterrasse mit schönen Gärten, mit Quellen und Kanälen. „So wie man den Koh=Moullah=Ali herabsteigt, ändert sich das Klima", heißt's ausdrücklich im Itinerar, und keine Bergkette wird mehr genannt auf dem ganzen Zuge nach Bender=Abbas, das noch 44 Parasangen von Sultanabad entfernt ist.

Die Ostgruppe des südlichen Gebirgsrandes von Iran ist in neueren Zeiten durch brittische Officiere, durch einen Pottinger, Christie, Grant, bekannt geworden. Wir haben durch sie erfahren, daß diese Gruppe, gleich der gegen den persischen Golf gerichteten Centralgruppe, aus einem Saume zahlreicher von Ost nach West parallelstreichender Bergketten von geringer Breite, aber mit immer nach dem Innern des Landes zu höher aufsteigendem Niveau besteht, in der östlichsten Ecke mit der eigenthümlichen Bildung eines aus den mit der organischen Fläche gleich hoch liegenden Ebenen des untern Indus=Stromes fast senkrecht emporstarrenden Tafellandes, das, obgleich kaum 4—5° von den Tropen entfernt, einem äußerst strengen Winter (a most rigorous winter) unterworfen und nach Pottingers Schätzung 8000′ erhaben ist, an dem Westende mit der ähnlichen Bildung des Hochlands Bushkurd, dessen in die Lüfte ragende Gipfel auf mehr als 100 englische Meilen weit sichtbar sind [112]).

Pottinger hat seinem Reisebericht eine vortreffliche Karte beigegeben; allein vergessen dürfen wir nicht, daß er auf seinem langen Zuge durch Biludschistan und Kerman nicht mit Instrumenten versehen war, um sich durch astronomische Beobachtungen über die Lage und Richtung seines Reiseweges zu vergewissern. Seine Darstellung des Binnenlandes beruht einzig und allein auf seinem eigenen Itinerar und auf den Itinerarien von Eingebornen, die M. Kinneir in so großer Zahl gesammelt hat [113]). Nun aber zeigt eine aufmerksame Untersuchung, daß die Karte nicht überall mit den Itinerarien übereinstimmt und daß jene an manchen Stellen nicht unwesentlichen Rektifikationen unterworfen werden müsse. Es ist hier nicht der Ort, dieses

112) Pottinger Travels p. 255. 259. — 113) In Geograph. Mem.

Verhältniß näher auseinanderzusetzen; eine neue Karte vom westlichen Hochasien, deren Zeichnung uns vorliegt, wird diese Bemerkung rechtfertigen. Doch abgesehen von diesen Differenzen, so ist es unbegreiflich, wie Herr van der Maelen die Pottinger'sche Karte entweder gar nicht oder doch in einer Weise benutzte, die das Original wieder zu erkennen fast unmöglich macht. Wir fürchten, die Geduld der Leser auf eine zu harte Probe zu setzen, wenn wir unsern Ausspruch mit Beweisen belegen wollten; wer aber je Pottingers Karte gesehen hat (das Original oder auch nur die (recht hübsche) verkleinerte Kopie, welche zur deutschen Uebersetzung des Pottinger'schen Reisewerks gehört) [114]) und die Brüsseler Karte betrachtet, wird uns beipflichten. Wo sind da der Küstensaum, die Parallelketten, die Längenthäler, welche das südliche Bollwerk der persischen Gränzgebirgs charakterisiren? In der wunderlichen Bergbezeichnung des Herrn van der Maelen (auf Nr. 80 und 87) ist diese Natur wahrlich nicht zu erkennen, obschon sie von Pottinger und nach diesem von Arrowsmith [115]) so schön aufgefaßt worden ist, worauf schon Ritter aufmerksam gemacht hat [116]). Um nur ein paar Beweise von der unrichtigen Zeichnung des Herrn van der Maelen zu geben, möge die Bemerkung hier Platz finden, daß die Abfälle der Hochterrasse von Kelat unmittelbar bis an die Küste der Bucht von Sonmeany angegeben worden sind, obgleich hier das tiefe, flache Germasir einen weiten, fast 12 deutsche Meilen landeinwärts reichenden Busen bildet, der den Namen Les (Lus, Lussa) führt, was in der Jedgali-Sprache Thal oder Ebene bedeutet. Fünf Pässe (Lukhs) geleiten aus dieser Ebene in die Bergterrasse von Mekran, auf das Hochland von Djhalawan und über das Scheidegebirg in das Indus-Delta [117]); Christie und Pottinger zogen gerade gegen N. auf dem mittleren Passe zur Hochterrasse von Kelat hinauf, in den Felsklüften der Kohen-Wat (Gebirgsstraße); diese ist an vielen Stellen so eng eingeschnürt und steil, daß für Ein Kamel kaum Raum ist und dieses geführt werden muß, von klaren Bächen benetzt, die aus dem Felsen hervorsprudeln und in

---

114) Weimar 1817. — 115) Outlines of the Countries between Delphi and Constantinople. 1822. — 116) Erdkunde II. 62. — 117) Pottinger 298.

Katarakten in die Tiefe stürzen. Anderthalb Tage zogen die Reisenden in diesem Engthale aufwärts, dann erreichten sie den Gipfel des Baran-Luky (Regenpasses). Von diesem hohen Punkte hatten sie eine große Aussicht auf das anliegende Land, das aus einer verworrenen Masse von nackten Felsgebirgen bestand. „Nichts „kann erhabener oder majestätischer seyn als diese Scene. Die „feierliche Stille dieser Stelle, die mannigfaltigen Formen, in „welchen die erhabenen Zackengipfel (rugged and stupendous „mountains) das Auge entzücken, einer über den andern gethürmt, „gleichsam wie die Wogen einer empörten See, liehen dem Gan„zen eine so unbeschreibliche Wirkung, daß das Herz von Gefüh„len der Bewunderung und Ehrfurcht angeschwellt wurde. There „was no descent whatever from the summit of the pass“ [118]). Liest man solche Schilderungen und sieht in einer Karte den gewünschten Wegweiser, wie getäuscht wird man sich fühlen, wenn die van der Maelen'sche Karte als ein solcher nachgewiesen wird. Sonmeany, der Hafenplatz, und Bela, der Hauptort von Les, das uns Pottinger nicht allein als natürliche Abtheilung von Biludschistan, sondern auch als eine politische kennen gelehrt hat, fehlen auf der Brüsseler Karte. Kelat und Nuschky liegen, ihr zufolge, in gleichem Niveau; wir wissen aber von Pottinger, daß er mit seinem Gefährten Christie in sieben Zickzackpässen einen Gebirgswall hinabsteigen mußte, „der von der Natur gleichsam „als eine unübersteigliche Schranke zwischen den Hochregionen „und dem großen Sandoceane der Wüste von Biludschistan ausge„spannt zu seyn scheint“ [119]). Wie mangelhaft ist ferner die Darstellung von den physikalischen Dimensionen der Terrasse Mekran. Kapitän Grant durchwanderte die westlichen Regionen derselben vom Küstenstrande über die Parallelketten steigend bis nach Bunpore am Rande der Wüste; sein Tagebuch ist uns nur in Fragmenten überliefert worden [120]). Das Itinerarium aber ist für graphische Arbeiten trotz seiner Lücken von größter Wichtigkeit. Er bemerkt bei der Tagereise von Hedschan nach Shurku: „dieß „ist einer von den Pässen nach Mekran, deren es zwischen Mer„sab und Khelat-e-Lewa acht gibt; alle sind so schwierig, „daß sie von einer kleinen Mannschaft vertheidigt werden kön-

118) Pottinger 48. — 119) Pottinger p. 101. 258. — 120) Kinneir ..ogr. Mem. p. 447. 454.

„nen.“ Von den beiden Pässen, die Grant selbst kennen lernte, sehen wir keine Spur auf der van der Maelen'schen Karte.

Der Ostrand von Iran ist in neuerer Zeit durch Elphinstone aufgeschlossen worden [121]). Seinem Berichte ist eine Karte beigegeben, die ganz Afghanistan enthält, und, gleich der Pottinger'schen Karte von Biludschistan, als ein vortrefflicher Beitrag für die Kenntniß des Hochlandes von Iran betrachtet werden muß [122]). Von dieser Karte gilt indessen dieselbe Bemerkung, welche weiter oben bei der Pottinger'schen gemacht wurde: der größte Theil konnte nur nach Itinerarien, welche Macartney, der Verfasser, von Eingebornen sammelte, konstruirt werden, und nur allein der Reiseweg, den die brittische Gesandtschaft an den Hof von Cabul, an deren Spitze bekanntlich Elphinstone stand, nahm, ist nach astronomischen Beobachtungen eingetragen worden, die sich aber auch nur auf Breitenbestimmungen beschränkt zu haben scheinen; sehr wichtig ist daher auch das Memoir, welches Macartney seiner Karte beigegeben [123]), und nur zu bedauern bleibt es, daß er nicht die Itinerarien selbst mitgetheilt hat; denn es ergeben sich auch hier nicht unbeträchtliche Differenzen in der Lage der Orte, wenn die Itinerarien zur Konstruirung einer Karte benutzt werden, die durch Kinneir, Dupré, Fraser bekannt geworden sind, und der Reiseweg Georges Forsters, welcher bekanntlich ganz Afghanistan seiner Länge nach durchwanderte (1783) [124]).

Daß Herr van der Maelen die Karte von Macartney benutzt und dabei auch Arrowsmiths Outlines of the Countries between Delhi and Constantinople zur Hand genommen habe, läßt sich nicht verkennen; leider muß aber auch hier, wie oben bei der Pottinger'schen Karte, die Bemerkung gemacht werden, daß sie an vielen Stellen nicht allein unvollständig, sondern auch fehlerhaft benutzt worden ist. Hören wir die Erzählung Elphinstone's, wie er mit seinem Gesandtschaftspersonale am Indus aufwärts zieht und sich dem iranischen Gebirgswalle nähert; mit dieser Erzählung vergleiche man

121) An Account of the King dom of Caubul. London 1815. — 122) A Map of the King dom of Caubul and some of the neighbouring countries, altered from a Map, constructed in the year 1809 by Lieut. John Macartney, 5th. Reg. Bengal native Cavalry. — 123) Im Appendix zu Elphinstone. — 124) Forster Journey from Bengal to England. London 1798. 2 vol. in 4.

die Brüsseler Karte: „Unser Lagerplatz bei dem Dorfe Punialla war „an einer reizenden und schönen Stelle geschlagen, wie man sie sich „im glücklichen Arabien träumen möchte. Es war ein sandiges „Thal, von felsigen Bergen eingefaßt, die schon vor diesem Dorfe „anfangen, von einem kleinen Strome bewässert, wo Gruppen von „Dattelbäumen mit Strecken grünen Getreides untermischt waren. „Das Dorf selbst stand in einem dunkeln Dattelhaine auf dem Ab- „hange eines Berges, von dem mehrere Gießbäche durch kleine „Schluchten in den dichtesten Theil des Waldes herabströmten. — „Die nächsten vierzig (engl.) Meilen führten durch das Thal Largi, „welches, obschon nur durch eine Hügelkette vom Indus geschieden, „so dürre und sandig war, daß wir uns genöthigt sahen, Wasser, „wie in der Wüste, mitzuführen. Dennoch weiden hier Hirten „vom Afghanen-Stamm Murwut, dem dieß Land gehört. Nach „zwei mühsamen Tagemärschen durch dieses Thal gelangten wir in „eine schöne, reiche Ebene, 35 Meilen im Durchmesser, vom Ge- „birge rings umgürtet und dem Indus durchschnitten. Das Lager „war am Flusse Kurrum, der jetzt (im Februar) ein seichter, ob- „schon breiter Strom war, im Sommer aber tief und reißend ist. „Von hier in drei Tagereisen quer über die Ebene nach Calla-bagh „oder Karra-bagh. Diese Gegend ist von Natur fruchtbar, vor- „trefflich angebaut und von 4′ breiten und eben so tiefen Gräben be- „wässert. — Calla-bagh liegt am (nördlichen) Rande dieser Ebene. „Der Indus wird hier von dem Gebirge zu einem tiefen Schlunde „eingeschnürt, der nur 350 Yards breit ist. Die Bergwände auf „beiden Seiten haben einen schroffen Abhang (abrupt descent) zum „Strombette, und längs ihrem Fuß ist ein Pfad zwei Meilen weit „aufwärts in dem Felsen ausgehauen. Dieser Engpaß war für uns „erweitert, aber noch immer so schmal und die Felsen über ihm so „steil, daß schwerbeladene Kamele nicht hindurchkommen konnten. „Ueber dem Eingang dieses Passes hängt die Stadt Calla-bagh, „die in sonderbarer Art auf dem Abhange des Berges erbaut ist: eine „Straße erhebt sich immer über die vorhergehende und ist nur auf „den flachen Dächern der untern Häuser zu erreichen. Der Pfad „war in Steinsalz (solid salt) ausgehauen, an vielen Stellen mehr „denn 100 Fuß über der Wasserfläche des Indusstroms. Das Salz „ist hart, durchsichtig (clear) und fast rein (almost pure); es „würde wie Krystall seyn, wäre es nicht hin und wieder gestreift

„und mit Roth gefärbt. An einigen Stellen sprudeln Salzquellen „am Fuße der Felsen hervor und überziehen den Boden mit einer „blendend weißen Rinde. Die Erde, besonders um die Stadt, ist „fast blutroth; dieser Umstand, verbunden mit dem wunderbaren „(strange) und schönen Schauspiel der Salzfelsen und dem zwischen „hohen Gebirgswänden in einem tiefen Rinnsale als ein klarer „Strom an dieser außerordentlichen Stadt vorüberfließenden Indus, „bietet eine Scene von Wundern dar, wie sie selten gefunden wird. „Unser Lager ward vor dem Passe in der Mündung eines engen Tha„les und in dem trockenen Bette eines Bergstromes aufgeschlagen. „Dichte dabei waren große Salzblöcke wie Steine in einem Stein„bruche aufgehäuft, die zur Ausfuhr nach Indien und Khorasan „bereit lagen. — Das Thal ward immer enger, je weiter wir „kamen. Sieben Meilen vom Eingange gelangten wir in einen „Zickzackpaß (winding passage), der so eng war, daß die (unbe„ladenen) Kamele kaum durchkommen konnten. Dieser allmälig „aufsteigende Pfad dauerte 3 — 4 Meilen, während welcher Zeit „wir nichts als Felsen auf beiden Seiten und den Himmel über uns „erblickten; zuletzt wurde das Aufsteigen jäher (more suddon), die „Berge zu beiden Seiten wurden stufenweise niedriger und flächer, „und nachdem wir mehrere rauhe und steile Strecken zurückgelegt hat„ten, erreichten wir den Gipfel des Passes. Der Anblick, der sich „jetzt darbot, war außerordentlich wild und öde. Wir waren auf dem „höchsten Theile des Gebirgs und zu unsern Füßen die nackten, zer„trümmerten unregelmäßigen Gipfel der übrigen Bergkette, zwischen „denen wir mehrere Thäler erblickten, ähnlich demjenigen, durch wel„ches wir gezogen waren. Gegen Norden lagen noch nähere mit Schnee „bedeckte Bergspitzen. Den Indus sahen wir als einen kleinen „Bach, und einiger Rauch an seinen Ufern deutete die Stadt Muckud „an. Noch auf viele andere Orte wurden wir aufmerksam gemacht, „allein sie lagen in einer solchen Verworrenheit von Berg und Thal, „daß nichts Deutliches erkannt werden konnte. Von dem Kulmi„nationspunkte des Passes ging es auf einem rauhen und jähen „Pfade, wo wir zum erstenmal die wilde Olive sahen. Unsern La„gerplatz schlugen wir an einer Stelle auf, die Dschuschmeh, die „Quelle, heißt, wegen des seltenen Umstandes, daß hier süßes „Wasser springt. — Am folgenden Tage ging die Reise weiter, mit„ten unter einer schauerigen Umgebung hoher Berggipfel, von Wol=

„ken umhangen, durch überschwemmte Thäler und unter herabstür=
„zenden Regengüssen. Der Weg ging einen steilen Paß und dann
„längs einem Salzstrom hinab, der sich mit großer Gewalt fort=
„wälzte. Die Reise war äußerst beschwerlich und gefahrvoll, der
„Zug zerstreute sich, alle Ordnung war gelöst, und mehrere Kamele
„kamen um. Den andern Morgen hatte sich der Strom verlaufen,
„und sein Bette war ein herrlicher Weg. Die Luft war klar und die
„Berglandschaft pittoresk und angenehm. Mehr als einmal muß=
„ten wir im Laufe der Tagereise durch reißende Bergströme waten.
„Nachher gingen wir durch die Berge weiter, kamen über zwei
„Kotuls oder Pässe und stiegen von dem letzten und steilsten dersel=
„ben nach Malgîn hinab, in ein grünendes, reizendes Thal, un=
„gefähr zwölf Meilen lang und fünf breit, von Gebirgen umgürtet,
„deren entfernteste Häupter (gegen N. und S. W.) mit Schnee be=
„deckt waren. — Auf dem Zuge durch diese Felsenpassage war die
„Witterung, obschon es nicht fror, so strenge, daß mehrere euro=
„päische Glieder der Gesandtschaft froh waren, sich in Pelze, selbst
„bei Tage, einhüllen zu können. — Den folgenden Tag stiegen
„wir, nachdem wir einen niedrigen Paß zurückgelegt hatten, in
„das Gebiet der Schandi=Khail hinab, vor deren Hauptdorfe wir
„vorüberzogen. Es lag sehr angenehm zwischen Bäumen an den Ufern
„der Toe, eines tiefen kleinen Stroms, der in reißendem Laufe ein mah=
„lerisches Thal bewässert, das in nicht großer Entfernung von Schnee=
„gebirgen begränzt war. Der Lagerplatz wurde bei Dodéh aufgeschla=
„gen. Dieses große Dorf liegt in der Ebene von Cohat, die einen Kreis
„von etwa 12 (engl.) Meilen im Durchmesser bildet. Die nun anfan=
„genden Berge erschienen in den mannigfaltigsten und mahlerischsten
„Formen, und das Gebirge über der Stadt Cohat (gegen N.) war mit
„Schnee bedeckt. Die Ebene dagegen war mit einem grünen Tep=
„pich geschmückt, durch den sich Bäche und Gräben schlängelten,
„hin und wieder von kleinen Lusthainen verschönt. Das Klima
„war entzückend (deligthtful), im Februar; Schnee bleibt auf
„den Vorbergen um Cohat niemals lange liegen, und in der Ebene
„war er seit vielen Jahren nicht gefallen. Die Früchte und Blu=
„men aller Klimate sollen in dieser Ebene gedeihen. Nahe bei der
„Stadt fließt ein Strom, dessen Wasser hell wie Krystall und im
„Winter warm, im Sommer kalt ist“ [125].)

Suchen

[125]) Elphinstone, Caubul. p. 34 bis 39.

Suchen wir nun beim Lesen dieses Landschaftsgemähldes die Orte in der Brüsseler Karte auf, welche Elphinstone nennt, so finden wir nur den Anfangspunkt und den Endpunkt der geschilderten Reisestrecke und das zwischenliegende Malgîn. Das Thal Largî aber, die Stadt Calla-bagh, der Durchbruch des Indus durch die Salzkette u. s. w. sind nicht angegeben. Diese Salzkette bildet eine der untersten Stufen der Gebirgs- und Berglandschaften, aus denen der Indusstrom aus seinem obern Laufe in den mittlern eintritt; sie ist eines von den Verbindungsgliedern, und zwar eines von den am weitesten gegen die gluthheißen Tiefebenen Hindustans vorgeschobenen Gliedern, zwischen den Ländergebieten des asiatischen Osten und des asiatischen Westen, die charakteristisch genug hier durch den Rinnsal eines Stromes geschieden sind. Diese Salzkette konstituirt die Ebene von Kohat zu einer Vorterrasse der weiter hin gegen Westen folgenden Terrassen von Peshawur, Kabul und Kandahar. Ihre Höhe muß beträchtlich seyn, denn Elphinstone und seine Gefährten fanden hier ein von indischer Natur völlig verschiedenes Pflanzenleben, das sie auf wunderbare Weise an ihr europäisches Vaterland erinnerte, dem sie in dem indischen Himmelsstrich so lange entfremdet gewesen waren [126]). Drei englische Meilen von Kohat gelangt man zum Fuße eines fürchterlichen Passes, der, obgleich nur 1½ Meilen lang, in Zickzackpfaden außerordentlich steil und jäh und durch herabgestürzte Felsblöcke sehr unwegsam ist. Dieser Pfad führt über einen zweiten Bergquerriegel, der, nach den räuberischen Bergvölkern, welche hier den vorüberziehenden Karavanen auflauern, die Kheiber-Kette genannt wird (Kheiber Range im Englischen, Herr van der Maelen schreibt Khyber Range). Einen ganzen Tag zogen die Britten durch die Felsenlabyrinthe dieser Kette, wo die Berge so hoch und die Thäler so tief waren, daß am hohen Mittag die Sonne nicht erblickt werden konnte [127]). Dieser Paß führt in die untere Kabul-Terrasse; an seinem Ausgange entfaltete sich dem Blicke der Reisenden ein Schauspiel von unvergleichlicher Pracht; im Vordergrunde die hochkultivirte Ebene von Peshawur, am Eingange zur großen vorasiatischen Passage [128]), im Hintergrunde die aus dem Niveau der Ebene terrassenförmig aufsteigenden Bergketten nach Unten hin reich bewaldet, höher hinauf nackt und

126) Elphinstone p. 41. — 127) Elphinstone p. 42. — 128) Ritter II. 25—30.

kahl bis zu den mit ewigem Schnee gekrönten Häuptern des Hindus-kusch emporstarrend [129]). Dieser Charakter ist von Herrn van der Maelen nach dem Vorbilde der Macartney'schen Karte sehr gut aufgefaßt, besser als von Arrowsmith in seinen mehrgenannten Outlines. Perhawer ist in 34° 61' N. niedergelegt; nach den Beobachtungen Macartney's aber ist die Breite 34° 9' 30'' [130]), wobei jedoch bemerkt werden muß, daß von dieser Bestimmung in der Macartney'schen Karte selbst kein Gebrauch gemacht worden ist.

Den östlichen Bergwall des Hochlandes von Iran, welchen Ritter sehr treffend das indopersische Gränzgebirge nennt [131]), hat Herr van der Maelen nicht den Nachrichten gemäß eingetragen, welche wir über die Natur desselben besitzen. Wir wissen durch Elphinstone und Macartney, daß dieses Gränzgebirge von dem schneebedeckten Sufaid Kuh (d. h. weißer Berg), unter 34° N. beginnend, in mehrere Parallelketten südwärts streicht bis 29½° N. Auf der Brüsseler Karte erscheint es aber nur als eine einzige Kette. Jenseits desselben erhebt sich die Terrasse des Zhobe, die durch einen langen Bergzug, der unter dem Kollektivnamen des afghanischen Scheidegebirges begriffen werden kann, von der Terrasse des Urghesan getrennt ist, welche wiederum durch den Gebirgszug Khadjeh Amran von den Hochebenen von Kandahar gesondert wird [132]). Dieses Naturverhältniß hat Herr van der Maelen nicht getroffen, obgleich ihm die Macartney'sche Karte die schönste Anleitung gab; Kandahar liegt bei ihm in 33° 9' 30'' N. und 63° 20' O. Paris; nach Forsters und Anderer Itinerarien wird aber die Breite 32° 20' und die Länge 66° 51' 25'' O. Grw. = 64° 31' O. Paris [133]).

Wenden wir uns gegen Mitternacht zum Nordrande von Persien, so finden wir durch die Berichte des neuesten Augenzeugen bestätigt, daß das hohe Iran vom Parapamisus durch Khorasan westwärts fortzieht ohne Unterbrechung bis zur steilen Südküste des kaspischen Sees, und über diese hinaus bis zu den Alpenlandschaften Aserbeidschans und Armeniens [134]). Auch hier erscheint dieser Nordrand als eine gewaltige Mauer (rampart wall sagt Fraser), die gegen die große Senke des kaspischen Seebeckens als überaus steiles Waldgebirge hinabstürzt in die Tiefe (dieß ist der Kuhol-

129) Elphinst. 42, 129. — 130) Elphinst. Appendix V. deutsche Uebers. II. 502. — 131) Erdkunde II. 5. — 132) Berghaus Karte (Manuskript). 133) Berghaus Karte. — 134) Fraser Journey 244. vergl. Ritter II. 46.

burs)[135], weiter gegen Osten aber stufenweise abfällt gegen die Steppenlandschaften Khowaresms, von reichbewässerten und fruchtbaren Thälern zahlreich durchschnitten, in denen einst volkreiche Städte und Dörfer blühten, deren Trümmer und Ruinen den räuberischen Wanderhorden der Turkomannen als Schlupfwinkel dienen. Dieß Bergrevier ist der Parapamisus der Alten, oder die Berginsel der Hezareh und Eimak, wie Ritter es nennt[136]), von den Bewohnern Khorasans Attock (d. i. Saum, Gränze) und Balai Murghab (d. i. Uppen Moorghaub oder Highlands of Moorghaub) genannt, eine Benennung, die schon bei Strabo vorkommt[137]). Ueber diese Gebirgsnatur des Nordrandes von Iran gibt die Brüsseler Karte höchst unvollständige Begriffe. Wir wissen von Forster[138]), daß er auf seinem Wege von Damghan nach Balfrusch fünf Tage lang abwärts stieg durch das Waldgebirge vom Plateau hinab zur kaspischen Küste. Von diesem breiten Walle sehen wir auf van der Maelens Karte keine Spur; und eben so müssen wir errathen, daß es an den Südgestaden des suboceanischen Binnenmeeres eine Landschaft gebe, die den Namen Masenderan trägt. Es wurde schon oben erwähnt, daß Frasers Reiseroute von Chabuschan nach Astrabad auf der Karte des Herrn van der Maelen nicht verfolgt werden könne. Fraser betritt auf diesem Wege ein Ländergebiet, das durch seinen Bericht erst ein Eigenthum der Erdkunde geworden ist; darum glauben wir den Dank unserer Leser zu verdienen, wenn wir, um über die Form und Gestalt des nördlichen Abfalls von Iran neue Aufschlüsse zu erhalten, einige Auszüge aus Frasers Werk hier einschalten.

Von Meschhed nach Coshun oder Chabuschan (oder Chandschan nach Hammer)[139]), eine Entfernung von 95 englischen Meilen, steigt das Land stufenweise um 1000′ in die Höhe (s. Höhentafel), meist in einem weiten Thale, das hie und da von hohen Rändern begränzt ist; das ganze Land war mit tiefem Schnee bedeckt (Mitte März), der am Tage selbst unter dem Einfluß stechender Sonnenstrahlen nur wenig sich auflöste. Der höchste Theil des Thales von Coshoon kann noch um 500′ über der Stadt erhaben seyn. Das Klima dieses Thals ist gemäßigt und angenehm; und obschon die Kälte hier strenger ist als in den Thälern von Nishabore und Mesch-

135) Hammer VII. 254. — 136) Ritter II. 9. — 137) Fraser Journey 245. Ritter II. 11. — 138) Journey from Bengal II. 250 ff. — 139) Hammer VII. S. 295.

hed, so gibt es auch Tage, wo die Hitze drückender ist als an den genannten Orten. Die Luft ist mild und gesund, was das gesunde Aussehen der Bewohner bestätigte. Dieß Thal bringt Weizen und Gerste in Menge hervor, was wir schon von den orientalischen Autoren erfahren; Chabuschan reich an Getreide und Früchten, sagt Hammer nach dem Dschihanuma [140]); auch etwas Seidenbau wird getrieben, aber weder Reis noch die Baumwollenstaude kultivirt. Früchte aller Art gedeihen in größter Vollkommenheit; süße und Wassermelonen, Aepfel, Birnen, Aprikosen u. s. w. Der Wein indessen, der gebaut wird, ist von keiner guten Art. Die Bäume schlagen erst zwei Monate nach dem Frühlingsäquinox aus, und die Berge bekommen ihren Teppich vier Wochen nach dieser Periode, wogegen sie länger grün bleiben und eine herrliche Weide geben. Der Herbst dauert hier länger als in den niedrigen Ebenen [141]). Jenseits Coshoon öffnet sich das Thal sanft geneigt gegen N.W. bis 40 englische Meilen breit und von geringen Erhöhungen unterbrochen. So geht es fort bis Sheerwan längs einem kleinen Strom, immer über dem trefflichsten Boden, der aber auf der längsten Strecke unbenutzt liegt [142]). Fünf Meilen jenseits Sheerwan endigt sich das Thal in einer großen runden Ebene, aus der die Wasser durch eine Oeffnung hindurchströmen, um den Attråa-Fluß zu vergrößern. Westwärts stieg Fraser auf die begränzenden Höhen, from whense, sagt er, we enjoyed a very extensive prospect on all sides, and could see Boojnoord in a valley apparently at our feet. It was a fine Highland Scene, by far more interesting than such in Persia generally are, for it consisted less of rocky ridges, and brown plains, than of a country diversified by mountains and vallies, and undulating ground well sprinkled with cultivated tracks [143]). Im Thale von Boojnoord ergötzten die mannigfaltigsten Farben das Auge, das lebhafte Grün des jungen Korns, das Gelbe der Stoppelfelder und das Dunkelbraun der gepflügten Aecker, welches gegen die schwarzen oder schneebedeckten Berge angenehm kontrastirte. Westwärts wird dieß Thal von dem Thale von Sareewan durch eine Kette niedriger Berge geschieden, deren Abhang gegen Sareewan hin steiler und länger ist als der Aufgang. In dem Thale Semulghan, das nun folgt, beginnt die Waldregion (we

140) VII. 295. — 141) Fraser Narrative 554, 557, 558. — 142) Fraser 581, 582. — 143) Narrative 584, 585.

remacked wood in considerable quantities) und an seinem Ende die 90 englische Meilen breite bis Gürgan reichende Zone der Pässe durch den Gränzwall, belagert von Turkomannen-Stämmen, die von hier aus ihre Raubzüge auf das Hochland unternehmen [144]). Fünf Meilen lief der Weg über die flache Ebene bis an den Fuß des Dehneh Derkesh, einem engen und schroffen Paß zwischen den Bergen, welche die große Elburskette von den kleinern Bergen und Thälern gegen Norden trennt. Krüppelholz, besonders eine Zedernart, bedeckte die Bergwände, und Dorn-, Brombeer- und anderes Berggesträuch wucherte aus den Felsen hervor. Ein rauhes, gewundenes Hinaufsteigen führte die Reisenden in die Chummun-e-Bauch Kellah, eine wüste Bergfläche von beträchtlicher Größe und ein erhabener Paß in die Ebene von Armootullee. Verödet, wie sie sich gegenwärtig zeigte, erblickte man zwischen dem hohen trocknen Grase Reste ehemaliger Wohnplätze. Jetzt stiegen sie durch einen engen Schlund nach Robat-e-Aishk, den Ruinen eines Karavanserai, hinab, und dann wiederum aufwärts 12 Meilen weit zum höchsten Punkte der ganzen Gebirgspassage, die auf dieser Strecke überaus rauh und felsig war. Es war Nacht, der Himmel war klar und es fror heftig; drei Stunden stiegen sie auf einem jähen Abhange abwärts, von einem tobenden Gießbache geleitet [145]). Menschen und Thiere waren von dem angestrengten Marsche ermüdet, man ruhte aus. Hören wir Herrn Fraser in seiner eigenen Sprache. „The scenery around us, so different from any thing we had hitherto seen, soon arrested my attention. I had indeed remarked the grandeur of the cliffs that rose above us in the pale moon light, and regretted that it was not day: but now, as the dawn advanced, every thing emerged from the darkness with the most striking effect; stunted wood had made its appearance, and the spot where we halted was surrounded by thickets. Brambles and thorns of various sorts were matted together in abundance with other stunted bushes; and we had not gone two miles further before the road became difficult from the interlacing branches of the small trees that grew on either side; the rocks thinly sprinkled with trees, shot aloft from the glan in fine fantastic spires, and snow lay thick upon

144) Narrat. 590, 591, 593. — 145) Narrat. 594, 595, 597.

their summits, although there was none in the hollow below[146]). Und Beyond this place our progress was much impeded by the increasing thickness of the jungle; but as we hescended the cliffs became more majestic, the precipices more lofty, and the wood larger and more beautiful; the right-hand bank was particularly imposing, often presenting a wall of rock that rose almost perpendicularly from the glen to a height of six or seven hundred feet, its top crowned with shaggy wood and varied in outlines of the grandest character, while fragments here and there half detached from the mass, looked like the buttresses or tawers of some mighty fortification. There was plenty of subject for the pencil, but neither time nor weather would permit it to be used, our cattle too were far from fresh, and our resting place still very distant. The stream, the course of which we had followed all along increased by tributaries from every ravine and glen, had now become important [147]); and as the road from the nature of its banks necessarily crossed and recrossed it continually, was no trifling cause of delay, and even of dread, on account of the baggage cattle, which if they had once stumbled, would, with their loads, inevitably have been swept away. We continued in this manner threading the intricacies of the glen for about five hours, when it gradually opened; leaving upon the wooded banks of the stream patches of fine meadow land, covered with rich pasture; as we descended from the more elevated tracts, the foliage became greener, the trees, which hitherto had been brown and bare were now bursting into bud and blossom; and the scene from being one of savage desertness, became beautiful and lovely. It was a striking change in a single night; it seemed as if we had reached another world, blessed with a happier climate. Spring here claimed and enjoyed her full sway; the wood in many places lofty and magnificent, consisted of oak, beech, elm, alder, with thickets of wild cherry, and thorns, which were covered with a sheet of white and maiden blush blossoms; large luxuriant vines climbed up almost every tree, hanging in wild festoons from one to another; flowers of various kinds, primro-

146) Narrat. 598. — 147) Es ist der Quellbach des Goorgam Stromes.

ses, violets, lilies, hyacinths, and others no less lovely though unknown, covered the ground in the richest profusion, and mingled with the soft undergrowth of green herbage. The wind, which, though the sun shone bright, still roared above, could not penetrate the thicket below, so that the air was calm and delightful. Every step we advanced increased the charms of the landscape; all that was savage became confined to the summits of the mountains, which might still occasionally be seen overhanging us, rocky, bare, or thinly sprinkled with leafless trees: lower down their sides, wood increased in abundance, but was plentifully interspersed with stripes of green, where the old grass had been burnt to hasten the young growth; so that the tints were beautifully varied. But it was only at their feet and on the swelling ground, and sloping banks, which now occupied the bottom of the glen, that the foliage shot forth in all the luxuriance of spring; tender and bright in general, it was here and there varied by the darker shade of a tree more advanced, or the soft but pure white of the wild cherry blossom; and the forests, groves, clumps, copses and belts of lovely trees, intermingled with glades and natural meadows of the richest emerald, clothed and diversified the landscape in a manner which art would vainly seek to rival [148])." Eine halbe Stunde rastete man auf einem dieser anmuthigen Weideplätze aus, dann ging's weiter. Das Thal öffnete sich immer mehr, und seine Schönheiten nahmen mit jedem Schritte zu. Der Fluß war selten zu sehen, aber sein Lauf war durch eine Linie dickbelaubter Bäume und Sträucher bezeichnet. Viele kleine Schluchten lieferten dem Strom ihren Tribut in Sturzbächen und Kaskaden. Unerschöpflich war die Mannigfaltigkeit, unaufhörlich neuer Zauber; aber Alles war einsam, unbelebt; und in der Mitte solcher Reize fühlte sich das Herz gedrückt von der vollkommenen Einsamkeit und seufzte nach dem Laut und dem Anblick eines menschlichen Wesens. Wir fühlten, sagt Fraser, mit jedem Schritt, daß wir die braunen und dürren Flächen Khorasans verlassen und das reiche und grünende Küstengebiet des kaspischen Sees erreicht hatten [149]).

* * *

---

148) Narrat. 599, 600. — 149) Narrat. 601.

Berechnung von Frasers Thermo-hypsometrischen Beobachtungen in Persien.

Namen der Beobachtungs-Punkte.	Beobachtete Temperatur des siedenden Wassers nach Fahrenheit.	Berechnete Barometer-differenz gegen den Barometerstand am Meere im engl. Maaß.		Berechneter Barometer-stand in Pariser Maaß.		Beobachtete Temperatur der Luft nach Reaumur.	Zeit der Beobachtung.	Höhe über dem Meere in Toisen.
Siede-Punkt im Niveau d. Meeres	212°			28″	2‴ 2		1821	0
Brauzsoon	211 1/2	—0	294	27	10,9	+ 34,2	Sept. 13.	69
Dalakee	211 1/2	0	294	27	10,9	32,9	— 14.	68
Konar Tucht	209	1	767	26	6,3	29,8	— 15.	302
Kumaridge	207	2	945	25	5,0	28,9	— 16.	509
Kauzeroon	207	2	945	25	5,0	23,1	— 17 bis 21.	491
Dushte-Arjun	198 1/2	7	951	20	8,6			1294
Shiraz	204 1/8	4	638	23	10,0	15,1	Mittel aus 20 Tagen im Sptbr. u. Oktbr.	757
Zergoon	203	5	301	23	2,5			828
Khooskeezurd	199	7	657	20	11,0	2,9	Oktbr. 29.	1273
Dehghirdoo	199	7	657	20	11,0	— 0,9	— 31. Mittag.	1247
Yezid Khaust	200 3/4	6	627	21	11,5	+ 9,8	— 31. —	1101
Murôdbeggee	202	5	890	22	7,8	+ 8,4	Nov. 1.	952
Komaishah	203	5	301	23	2,5	+ 8,0	— 2.	843
Ispahan	204	4	712	23	9,2	4,9	Mittel aus 15 Tagen 5 bis 20.	724
Sohrood	200	7	068	21	6,6	— 1,3	— 25. Mittag.	1114
Cashân	207	2	945	25	5,0	+ 1,3	— 26. —	423
Koom	208	2	356	25	11,6	+ 8,0		351
Tehrân	204 2/3	4	319	24	1,5			660
Semnoon	205 1/8	4	049	24	4,6	+ 0,9	Decbr. 25 — 27. Mitt.	598
Gurdunee Sirdara	202 1/2	5	595	22	11,2	— 9,3	— 28. Mittag.	803
Dowlutabad	206 1/2	3	239	25	1,7	— 7,1	— 29. —	442
Damghân	206 1/8	3	460	24	11,2	— 3,5	— 30. —	487
Deh Moollah	206 6/10	3	180	25	1,4			470
							1822	
Sharood	205 1/3	3	926	24	5,0	+ 4,9	Jan. 1 — 5. 3 Stund.	607
Muzeenoon	207	2	945	25	5,0			428
Mehr	207	2	945	25	5,0			425
Nishapore	206 1/2	3	239	25	1,7	— 1,6	— 23 — 31. 3 Stund.	459
Dorf der Türkis-Minen	203 1/2	4	996	23	6,0			750
Mushed	206 1/3	3	337	24	11,7	+ 0,4	Febr. 3 — 7. 2 Stund.	494
Kabooshan	204 3/4	4	270	24	1,2	+ 6,6	März 15 — 25. Mittel aus 10 Tagen.	670
Sheerwan	206 1/3	3	337	24	11,7			520
Boojneord	206 1/3	3	337	24	11,7			524
Pisseruc	212	0	0	28	2,2			0

Politische Eintheilung. Die Gewalt des persischen Scepters reichte in der glänzendsten Epoche der Sefis über die ganze weite Hochfläche Irans, und ihre gegen alle Himmelsgegenden sich senkenden Terrassen vom indopersischen Gränzwalle bis auf die Gipfel des kaukasischen Isthmus, und zählte, wie das alte persische Reich, zwischen dem Indus und Euphrates vier und zwanzig Statthalterschaften. So ist es jetzt nicht mehr. Das kräftige Afghanenvolk hat sich mit dem „Gleichbild der Sonne, dem Bruder des Mondes und der Sterne“ in die Scheitelfläche getheilt; es hat neun der östlichen Provinzen vom persischen Reiche abgerissen; und eben so gingen die drei nördlichsten Provinzen, Georgien, Daghistan und Schirwan, an den Selbstherrscher aller Reußen verloren, denen wir in diesem Augenblicke noch eine vierte Statthalterschaft zuzählen müssen: die Provinz Aran, das persische Armenien.

Nach orientalischen Quellen hat uns Joseph von Hammer (indem er namentlich aus dem großen geographischen Werke Hadschi Chalfa's „Dschihanûma,“ d. i. der Weltanzeiger, Konstantinopel i. J. 1145 (1732), schöpfte, mit der Eintheilung des heutigen persischen Reichs bekannt gemacht [150]). Wir wollen die Provinzenliste hier anführen, um zu sehen, welche von den Statthalterschaften Herr van der Maelen eingetragen oder vergessen hat.

1) Kurdistan. Den Namen hat die Brüsseler Karte, jedoch ist er zwischen dem türkischen und persischen Kurdistan getheilt, und der persische Theil nicht besonders angegränzt, sondern zur Provinz Irak gezogen.

Aran, derjenige Theil des persischen Armeniens, welcher bis auf die letzte Zeit dem persischen Reiche verblieben war, und auch jetzt (Februar 1828) an Rußland abgetreten wird (oder ist). Herr van der Maelen hatte diese Statthalterschaft weder benannt noch abgegränzt, sondern mit Aserbeidschan verbunden, dem irrigen Beispiele Macdonald Kinneirs [151]) folgend.

2) Aserbeidschan hat Herr van der Maelen eingetragen, aber er verbindet damit, außer Aran, auch noch die kaspische Provinz.

3) Dilem und Gilan, wenigstens der Farbenmengung zufolge, denn wir bemerken einige schwache Punkte, welche den Gränzzug

150) Wiener Jahrb. VII. VIII. — 151) Geogr. Mem.

andeuten. Gilan und Dilem wird meistens als gleichbedeutend gebraucht, aber mit Unrecht, sagt Hammer [152]), indem Gilan den flachen, am Meere gelegenen Theil des Landes, Dilem den am Gebirge gelegenen bezeichnet [153]). Den letzteren Namen hat Herr van der Maelen nicht aufgenommen.

4) Masenderan und Dahistan. Schon oben wurde gesagt, daß diese Provinz von dem Verfasser der Brüsseler Karte vergessen worden sey. Dahistan ist eigentlich nur der nordöstliche Theil dieser Landschaft, mit der Hauptstadt Astrabad [154]).

5) Taberistan und Kumis. Taberistan liegt auf dem großen Bergwalle, welcher das tiefe Masenderan von der Hochfläche Irans scheidet, und auf dieser die Landschaft Kumis [155]). Auch diese Provinz findet sich nicht auf der Brüsseler Karte. Eben so wenig die Provinz

6) Kuhistan, welche westlich durch die Wüste von Irak-adschem getrennt wird, östlich an Chorassan, südlich an Sistan und Kerman, nördlich an Kumis gränzt. Malte-Brun sagt: Kohistan est probablement la crête du plateau central de la Perse [156]). v. Hammer wiederholt diese Bemerkung, aber er verwandelt das „probablement" durch einen Schreib- oder Druckfehler, wie wir zu vermuthen geneigt sind, — in „eigentlich" [157]), und Hassel schreibt auf Hammers Autorität: „das höchste Tafelland der iranischen Hochebene, welches im Innern mit hohen Gebirgen, mit weiten und engen Thälern, und mit Ebenen, selbst mit Wüsten, wie die von Miane, abwechselt" [158]). Daß Kuhistan der erhabenste Theil der Hochfläche von Iran, gleichsam ihr Scheitel-, ihr Kulminationspunkt seyn könne, wollen wir nicht in Abrede stellen; allein bei dem gänzlichen Mangel an Messungen für diese Gegenden, die nur allein darüber entscheiden können, ist man zu einer so bestimmten Sprache wohl nicht berechtigt.

7) Irak-adschem, oder das persische Irak, dehnt Herr van der Maelen, der Farbengebung nach, über Kurdistan und Chusistan aus. Hier finden wir auch auf seiner Karte Anklänge aus der alten Geographie, denn man liest innerhalb dieser Provinz: Médie.

---

152) VII. p. 251. — 153) M. Brun III. 249. — 154) Hammer VII. 252. — 155) Hammer VII. 259. — 156) Malte Brun III. 263. 157) Hammer VII. 289. — 158) Vollständiges Handbuch der neuesten Erdbeschreibung. Weimar 1821. XIII. S. 671.

8) Chorassan, ist eingetragen.

9) Kerman fehlt dagegen, und eben so das zu dieser Statthalterschaft gehörende Moghistan (Palmenland) in der Küstenterrasse des persischen Golfs.

10) Fars mit Laristan hat Herr van der Maelen angegeben, und eben so

11) Chusistan, das er aber, wie schon bemerkt wurde, mit der Farbe von Irak bedeckt hat.

* * *

Dritte Abtheilung, Afrika.

Wer nur einigermaßen mit der Geographie dieses dritten Erdtheils der alten Feste bekannt ist, wird es mit uns gern einräumen, daß es ein gewagtes Unternehmen sey, Afrika in einem so großen Maßstabe darzustellen, als der des Herrn van der Maelen ist. Ein gelehrter Forscher, der sich um die Geographie des Innern von Nordafrika Verdienste erworben hat, die über unser Lob erhaben sind, beginnt seine hierauf bezüglichen Untersuchungen mit folgenden Worten [159]: „Wirft man den Blick auf die Karten von Afrika, so sehen wir im Innern dieses Theils der alten Welt Gebirge, Flüsse, große Seen mit den genauesten Einzelnheiten gezeichnet; wir erblicken eine große Anzahl von Positionen, deren Namen durch die Verschiedenheit der Buchstaben, mit denen sie geschrieben sind, uns kennen lehren, ob es Hauptstädte, kleinere Städte oder Dörfer sind; man sieht viele Staaten, Königreiche, Nationen, Völkerschaften, deren gegenseitige Lage und Wichtigkeit mit vollkommener Klarheit angegeben sind. Endlich sind die Gränzen des großen Sandoceans mit einer Schärfe angegeben, die nichts zu wünschen übrig läßt; und diese weiten Einöden, welche uns so viele Berichte als so schrecklich schildern, sind gleichsam verschwunden: so zahlreich sind die Oasen, welche man eingezeichnet hat: so benachbart erscheint die eine der andern; so genau sind ihre Ausdehnungen, ihre Gränzen und die Positionen der Oerter, welche sie enthalten, bestimmt. Ein so glücklicher Zustand der Geographie dieser Ländergebiete scheint neue Untersuchungen überflüssig zu machen. Indessen wüßte man

159) Walckenaer, Recherches Géogr. sur l'inter. de l'Afrique sententr. Paris 1821. p. 1 bis 3.

in dieser Hinsicht nichts, so würde man Verdacht schöpfen bei der Vergleichung unserer neuesten Karten von Afrika mit denjenigen, welche im 16ten und 17ten Jahrhundert erschienen sind; denn weit entfernt neue Begriffe erlangt zu haben, würde es scheinen, als hätten wir deren viele eingebüßt. Viele dieser älteren Karten geben uns über das Innere von Afrika eine weit größere Anzahl von Details als unsere heutigen Karten. Auf einigen erscheint dieses Festland fast eben so bevölkert, als die blühendsten Reiche Europens: man sieht auf ihnen nicht allein die Gränzen der Staaten, sondern auch die Gränzen ihrer Provinzen und ihrer Distrikte; dergestalt, daß man mit einem Blicke die Abtheilungen und Unterabtheilungen dieses ganzen Erdtheils mit einer Leichtigkeit übersehen kann, wie diejenigen von Frankreich auf einer Karte, die nach Departements und Arrondissements eingetheilt ist.

Allein wenn das Auge der Wissenschaft diese Reichthümer untersuchen will, so verschwinden sie wie ein Trugbild, und man erkennt mit Leidwesen, daß sie nur dazu dienen, die vollständigste Armuth zu verbergen. Die Ländergebiete, welche mit der größten Genauigkeit gemessen zu seyn scheinen, sind noch zu entdecken, und da, wo Alles gethan zu seyn schien, bleibt Alles zu thun noch übrig."

Der Sudan ist das Feld, auf welchem sich die Gelehrten aller Zeiten, wenn sie sich mit der abbildenden Geographie von Afrika beschäftigten, am meisten bewegt haben. Ohne in eine zu entfernte Zeit zurückzublicken, so erkennen wir in den Bemühungen seit dem Beginnen des 18ten Jahrhunderts gewisse Epochen, die durch die Jahreszahlen 1720, 1749, 1790—1802, 1821—1824 bezeichnet sind, davon die Namen Delisle, D'Anville, Rennell, Walckenaer und Berghaus angehören.

Die Darstellung, welche Herr van der Maelen über Afrika geliefert hat, ist, wie sich erwarten ließ, kein Original; sie ist ein kompilatorisches Gemisch, voll der seltsamsten Widersprüche. Z. B. die Lage der Oasis Bilma, welche bei Edrisi unter dem Namen Kawar vorkommt, hatte Berghaus [160]), nach Itinerarien von Lyon und den ersten Berichten, welche von der Reise Denhams und Clappertons bekannt geworden waren, in 19° 30′ N. und 13° 33′ O. Paris nie-

160) Karte von Afrika, ein krit. Versuch. Stuttgart 1826.

dergelegt. Die Karte zu dem Reisewerk Denhams und Clappertons [161]) setzt aber Bilma im Wadey-Kawas in 18° 45′ N. und 13° 48′ O. Grw. = 11° 18′ Paris. Was thut Herr van der Maelen? Er hat

1) die Karte von Berghaus abgeschrieben, aber nicht genau, denn er setzt Bilma in 19° 41′ N. und 13° 20′ O. Paris, und nun glaubt er, daß es zwei Oasen dieses Namens geben müsse, denn er kopirt
2) die Denham-Clapperton'sche Karte ebenfalls, und auch diese nicht genau, denn er setzt Bilma in 18° 41′ und 11° 26′ O. Paris. So zeigt also die Brüsseler Karte das Wadi-Kawas und die Orte in derselben: Shenumma, Diski, Bilma, seltsamer Weise doppelt. So auch das Land Bagnermi, einmal nach Berghaus in 15° N., das anderemal nach Denham in 12° N.

Ueberhaupt kopirt Herr van der Maelen für das Innere von Nordafrika theils die Karte von Berghaus, theils die von Denham-Clapperton. Dieß läßt sich nicht verkennen. In Betreff der ersteren wollen wir noch ein paar Beispiele anführen: Auf Berghaus Karte steht zwischen den Parallelen von 9° und 12°: „Dar Kulla (Browne) Kola (Lyon) Gulla (Burckhardt)? Quolla Raba (Bowdich), das heißt: Waldung der Sumpfregion.“ Genau dasselbe findet sich bei Herrn van der Maelen auf dem Blatte Nr. 30, nur mit dem Unterschiede, daß er diese Bezeichnung nicht so weit gegen Norden ausdehnt und den Ausdruck „Wasserreiches Marschland (Browne)“ bei Berghaus in „Ce pays est probablement marécageux verwandelt. Nun in Wahrheit, die ganze Geographie des Innern von Nordafrika kann man noch immer, trotz der Reisen von Denham, Clapperton u. s. w., trotz der scharfsinnigsten Untersuchungen der Rennell, Ritter, Walckenaer, Ukert, Jomard, probable nennen! — Berghaus hatte auf seiner Karte geschrieben: „Somaulis, ein thätiges Handelsvolk, das Land- und Seehandel „treibt nach dem Innern Hochafrika's und den arabischen Küsten „(L. Valentia), das früher Adel (bei Bruns) oder Zeila (Lobo) ge-

161) Map of the travels and discoveries made in northern and central Africa, by Dr. Oudney, Major Denham et Captain Clapperton R. N. 1826.

„nannte Land Szomal bewohnend (Seetzen).“ Auf der Brüsseler Karte steht dasselbe in folgender Uebersetzung: „Somaulie nommé auparavant Adel ou Zeyla (Lobo) Pàys de Szomal (Seetzen)“ und daneben: „Somaulié. Peuple laborieux et commerçant sur mer et sur terre, entre l'interieur de la haute Afrique et l'Arabie (Valentia).“

Die Form des Tschad-Sees, Blatt 22, fällt beim ersten Blick, wenn man sich das Bild, wie es von Denham in seiner schönen Skizze gegeben worden [162]), zu eigen gemacht hat, als verfehlt auf. Der See hat eine zu große Ausdehnung in Meridianrichtung; dieß zeigt folgende Vergleichung:

Nördlichster Punkt: Mabah	14° 25′ N.	14° 26′ 40″
Südlichster Punkt: Angala	12° 20′ =	12° 15′ 0″
Größte Ausdehnung von N. nach S. = . .	2° 5′ =	2° 11′ 40″
Differenz		6⅔′ = 1¾ deutsche M. nahe.

Kouka, die Hauptstadt von Bornu, liegt auf Denhams Karte in 12° 54′ N. und 14° 29′ O. Grw. = 12° 20′ O. Paris; bei Herrn van der Maelen in 12° 50′ N. und 12° 9′ O. Paris.

Lari, bei Denham in 14° 19′ N., bei van der Maelen in 14° 22′. Die Länge stimmt.

Sackatoo, die Hauptstadt von Houssa, liegt nach Clappertons Beobachtungen [163]) in 13° 4′ 52″ N. und 6° 12′ O. Grw. Die Brüsseler Karte nennt diese wichtige Stadt Sacthatoo und setzt sie in 13° N. und 3° 59′ O. Paris = 6° 19′ O. Grw.

Die Breite von Kano fand Clapperton 12° 0′ 19″ N. nach einer Beobachtung, und die Länge 9° 20′ O. Grw. nach dead reckoning [164]). Herr van der Maelen setzt Kano in 11° 56′ N. und 6° 59′ O. P. = 9° 19′ O. Grw. Sind die angegebenen Differenzen, die bei der Länge von Kano zufällig verschwinden, nicht Beweises genug von der außerordentlichen Leichtfertigkeit, womit Herr van der Maelen seine Arbeit behandelt hat oder behandeln ließ!

162) Sketch of the Lake Tshad zu S. 266 der Narrative of Travels and Discoveries, London 1826. 4to. — 163) Journal of an Excursion etc. p. 112 in Narrative of trav. and discor. London 1826. — 164) Journal p. 49, vergl. Hertha IX. S. 304. 305.

Aber noch ein Beispiel: Houssa und Bornu, die beiden mächtigsten Reiche vom Innerafrika sind nicht einmal angegeben!

Denhams charakteristische Planzeichnung und Beschreibung von dem Paß Hairy in den Mandera-Gebirgen scheint vom Herrn van der Maelen ganz unbeachtet geblieben zu seyn; aus den Berggipfeln, welche Denham anführt und in seinem Kärtchen bezeichnet, macht er eben so viele Ortschaften.

Timbuctu hat Herr van der Maelen in 16° 12′ N. und 1° 10′ W. Paris niedergelegt; auf welche Autorität? Denn diese Position will mit keiner der bisher bekannten übereinstimmen, wie eine Vergleichung mit Berghaus Karten zu seiner Karte von Afrika [165]) zeigt, wo die Varianten für die Lage Timbuctus von Wilhelm de l'Isle (1720) bis auf Clapperton (1824) zusammengestellt sind.

Hat es denn Walckenaer nicht nachgewiesen, daß das Thal von Sidjilmessa und Tafilet identisch sey [166])? Dessen ungeachtet hat Herr van der Maelen außer dem von dem Zigstrome bewässerten Thale von Tafilet noch ein zweites für Sidjilmessa (das er Sedjelmeca schreibt) aufgenommen; aber damit noch nicht zufrieden, trägt er eine zweite richtige Sidjilmessa südöstlich von Tafilet, nämlich die Ruinen dieser im Mittelalter blühenden Stadt ein.

* * *

Nun wäre noch die Bearbeitung von Amerika und Australia zu betrachten: — doch wir müssen hier Halt machen! Wir versprachen gleich Anfangs nur einzelne Fragmente vorzulegen, und nicht ohne Schrecken bemerken wir, daß auch diese Bruchstücke die Gränzen einer kritischen Analyse weit überschritten haben; vielleicht daß in den Zusammenstellungen, die versucht wurden, hin und wieder ein nützlicher Punkt aufzufinden ist, und das würde uns erfreuen.

Die Arbeit des Herrn van der Maelen ist ein großartiges Unternehmen, wir wissen es ihm Dank, daß er sie Beispiels halber unternahm, und bewundern die Thätigkeit, mit der er sie in so kurzer Zeit durchführte; allein leider sieht er den Wunsch „d'attacher son nome à une grande et belle entreprise" [167]) nicht in dem Sinne

165) Erstes Karton zu Heinrich Berghaus Karte von Afrika. Stuttgart 1826. Juli 15. — 166) Recherches sur l'Afrique p. 282, ff. — 167) Prospektus, vergl. Hertha XI. S. 386.

erfüllt, wie er ihn sich dachte, denn nirgend wird sein Name genannt werden, wo von wahrer Förderung der geographischen Wissenschaft die Rede ist. Will Herr van der Maelen diesen löblichen Ehrgeiz befriedigen, so liefere er in dem nächsten seiner Werke etwas Tüchtiges, Gutes; dann bedarf es auch nicht der Musterreiter, die von Brüssel nach allen Windstrichen (wenigstens gegen den Aufgang) ausgingen, um den hier besprochenen Atlas, gleichsam wie ein neues Kattunmuster, feil zu bieten, ein Verfahren bei dem Vertriebe von literarisch-artistischen Produkten, das nach den in Deutschland allgemein herrschenden Begriffen unter der Würde selbst des spekulativsten Kaufherrn seyn dürfte.

XII.

Narrative of a second Expedition to the Shores of the Polar-Sea, in the years 1825, 1826 and 1827. By John Franklin, etc. etc. London 1828.

Zweiter Artikel.

Mr. Peter Warre Dease (nicht Karl Dease, den wir im Fort der guten Hoffnung gelassen) war mit 15 kanadischen Reisenden, mit Beaulieu, dem Dolmetscher und vier Chipewyan-Indianern am 27 Juli angelangt und hatte, da er schon eine Anzahl Hundsrippen-Indianer vorfand, sofort die nöthigen Anstalten gemacht, sowohl um Vorräthe von getrocknetem Fleisch für den Winter, als von frischem Fleisch für den augenblicklichen Verbrauch zu schaffen. Eine ausgewählte Partie indianischer Jäger wurde nach der nordöstlichen Seite des Sees, wo sich die Rennthiere in den Monaten August und September am häufigsten aufhalten, unter Beaulieus Leitung abgeschickt und ihnen ein großes Canoe zum Heimführen der Beute mitgegeben; durch andere Männer wurden die Hasenindianer zu Lieferungen aufgefordert. Indessen mußte unser Hauptunterhalt aus dem Wasser bezogen werden, weßwegen Mr. Dease bei der Wahl des Orts, wo unsere Residenz aufgeschlagen werden sollte, auf die Nähe einer fischreichen Gegend des Sees Rücksicht nahm.

Die

Die Lage eines alten, seit vielen Jahren verlassenen Forts schien zu diesem Zweck die geeignetste. Die Baumaterialien, die man von demselben benutzen konnte, waren aber bei Weitem unzureichend. Zum Unstern hatten die ehemaligen Bewohner des Forts das große Holz in der Nachbarschaft zur Feuerung verbraucht, und es blieb also nichts übrig, als die benöthigten Stämme aus einer ziemlichen Entfernung in Flößen herbei zu holen. Dessen ungeachtet fanden wir die Gebäude bei unsrer Ankunft in bewohnlichem Zustande, wenn gleich in der innern Einrichtung derselben noch viel abging. Sie lagen so, daß sie drei Seiten von einem Viereck bildeten, wovon das Haus der Officiere die Mitte, das der Mannschaft (nebst dem Haus, worin der Dolmetscher mit seiner Familie wohnte) die rechte und das Magazin die linke Seite einnahm; dazu kam noch die Schmiede und die Fleischkammer, und um das Ganze lief die Verpallisadirung des alten Forts, welche uns gegen das Schneegestöber trefflich schirmte. Die Wohnung der Officiere, 44 Fuß lang und 24 breit, enthielt einen Saal und vier Zimmer nebst einer Küche; die der Mannschaft, 36 Fuß lang und 23 Fuß breit, enthielt nur drei Abtheilungen. Diese Gebäude standen auf einer trockenen Sandbank, ungefähr 80 Yard von dem See und 25 Fuß über dessen Wasserspiegel; eine halbe Meile hinter uns erhob sich der Boden zu einer gleich fortlaufenden Höhe von 150 Fuß, die reichlich mit Brennholz bewachsen war. Durch diese Höhe wurde unsre Aussicht im Norden beschränkt; desto hübscher, obgleich kaum zwei Meilen weit, war sie im Süden, wo sie auf einen kleinen See fiel, in den ein schmaler Fluß mündet; gegen Süden hatten wir einen vier Meilen breiten Arm des Bärensees, der hier, mit Ausnahme des Ausflußkanals nach dem Mackenzie, nur 3 bis 5 Faden tief ist. Bei heller Witterung sahen wir in einer Entfernung von 36 Meilen die Clarkhügel, zuweilen sogar einige Spitzen der Bergkette, welche sich längs den Stromschnellen des Bärensees hinabzieht. Unmittelbar unter dem Sand, worauf das Haus stand, befand sich ein Lager von bläulichem Thon, welches noch im August und September bis auf die Tiefe von 21 Zoll fest gefroren war. Wo die Oberfläche nur ein wenig aufgerissen wurde, kam Thonboden, nirgends Gestein zum Vorschein; die Küste war jedoch mit ganzen Mauern von Granit, Kalkstein, Sandstein und Trappfelsen bedeckt.

Das Bauwerk in einiger Entfernung von unserm Fort bestand

aus schwarzen und weißen Pechtannen *) und aus Lärchen, die zwar in der Regel von dürftigem Wuchse waren, zum Theil aber doch vier bis fünf Fuß im Umfang und 50 bis 55 Fuß in der Höhe maßen. Dr. Richardson, der an mehrern derselben die jährlichen Ansatzringe zählte, behauptete, einige hätten bei gesunder Beschaffenheit ein Alter von 130 Jahren; ja es gebe manche mit 250 Ringen, die aber nicht gerade größer seyen, und schon den Wurm im Herzen trügen.

Die Gesellschaft in Fort Franklin (so hatten die Officiere in meiner Abwesenheit das Fort benannt) belief sich auf etliche fünfzig **) Personen; unmöglich konnte Eine Fischereistation diesen Allen den Unterhalt geben; es wurden deßhalb für einen Theil dieser Gesellschaft in der Entfernung von vier und sieben Meilen noch zwei weitere Häuser eingerichtet und mit den nöthigen Fischereigeräthschaften versehen, so daß in der Hauptniederlassung nur 30 Personen blieben. Beständig waren 15 bis 20 Netze im Gang, und täglich wurden 300 bis 800 sogenannte Häringslachse des Bärensees, hie und da auch Forellen, Karpfen ꝛc. gefangen. Weniger geleistet wurde von den Rennthierjägern, den vier Hundsrippen-Indianern und den beiden Eskimo; erstere hatten überhaupt keine Erfahrung, und die letztern keine von der Jagd in einer waldigen Gegend.

Der nächste Gegenstand von Wichtigkeit war nun, für die gehörige Beschäftigung der Mannschaft zu sorgen. Ich vertheilte demnach die Geschäfte: eine Partie hatte ausschließlich auf die Netze Acht zu geben; eine andere hatte das Fleisch der von den Jägern erlegten Thiere nach Hause zu schaffen; eine dritte Holz zu fällen; eine vierte es heim zu bringen, und eine fünfte es zu spalten. Zwei der geübtesten Schneeschuhreisenden ***) wurden in beständiger Thätigkeit gehalten, Briefe zwischen den Posten am Mackenzie- und Sklavensee hin und her zu tragen. Als der Tag immer kürzer und das Bedürfniß einer Unterhaltung in den langen Abenden immer

*) Auf unsrer Rückreise hatten wir noch unter 67° 10′ nördl. Breite Espen, Pappeln und Lärchen angetroffen.

**) Fünf Officiere mit Einschluß von Mr. Dease, 19 brittische Seeleute und Reisende, 9 Canadier, 2 Eskimo, Beaulieu und 4 Chyppewyan-Indianer, 3 Weiber, 6 Kinder und ein indianischer Knabe, ungerechnet einige kranke Indianer, die medicinische Hülfe suchten.

***) Vom 22. Oktober an bediente man sich auch der Hundsschlitten.

fühlbarer wurde, führte ich eine Schule ein, worin wir Officiere abwechselnd dreimal in der Woche von 7 bis 9 Uhr im Lesen, Schreiben und Rechnen Unterricht ertheilten. Die raschen Fortschritte unsrer Schüler, von denen mehrere mit dem A B C anfingen und es zu einer ziemlichen Fertigkeit in den genannten Fächern brachten, machten uns viel Vergnügen. Der Sonntag war der Ruhe gewidmet und Morgens und Abends durch Gottesdienst gefeiert, welchem, mit Ausnahme von zwei oder drei Canadiern, die sämmtliche Gesellschaft beiwohnte. Wenn die Männer an Abenden, für welche ihnen keine bestimmte Thätigkeit angewiesen war, Langeweile fühlten, so stand ihnen der Saal zu Dienst, wo sie nach Belieben etwas spielen konnten; in solchen Fällen fehlte kein Officier. Dadurch, daß wir ihre Vergnügungen theilten, gewannen wir ihre Anhänglichkeit und trugen zugleich zur Erhaltung ihrer Gesundheit und ihres Frohsinns bei. Anderseits hatten die Officiere mit atmosphärischen, Thermometer- und Magnet-Beobachtungen, worüber sie ein Tagbuch führten, von acht Uhr Morgens bis Mitternacht ein fortlaufendes Geschäft; außerdem aber lag Jedem von uns noch ein besonderer Beruf ob, als Kartenzeichnen, Landschaften aufnehmen ꝛc.

Unter den Beschäftigungen der mannigfaltigsten Art verfloß uns die Zeit schnell. Die zum Theil noch sehr milden Septembertage benutzten wir zur Einrichtung des Hauswesens, des Observatoriums, zur Jagd, zum Fischfang. Mit dem 1. Oktober trat Kälte ein: die Mannschaft erhielt die Winterbekleidung. Alle Zugvögel waren fort; noch einige Enten plätscherten im See *). Und sonderbar — wir freuten uns auf den Winter, weil wir die kalte, aber heitere Witterung desselben gern gegen den nassen Herbst vertauschten. Jetzt mit dem Anfang des Gefrierens war auch der beste Zeitpunkt für die Fischerei; allein am 8ten mußte sie wegen des Treibeises einen Monat lang ausgesetzt werden. Am 20sten beraubte uns ein 36 Stunden anhaltender Schneesturm des Vergnügens, Schlittschuh zu laufen; aber erst am 26sten sank das Thermometer unter 0.

Gegen die Mitte und das Ende Novembers beobachteten wir

---

*) Ueber den Winter blieben Wölfe, Füchse, Hasen, Mäuse, Rennthiere; Raben, Krähen, Weißnacken, Spechte, Rothkäppchen, Kreuzschnäbel, Falken, Eulen, Felsen-, Weiden- und Canada-Rebhühner

mehrere Nebensonnen; die glänzendste am 27sten; sie währte so lange die Sonne am Horizont stand. Die Atmosphäre war wolkenlos und anscheinend frei von Dunst, just mit Ausnahme des Rands der Sonne, um welchen ein fast vollkommener Kreis seine prismatischen Farben zog. Von dem Mittelpunkt der Sonnenscheibe strahlte ein schöner Lichtglanz aus, der mehrere Grade über den Kreis hinausging. Der innere Radius des Kreises maß 21° 34′, der äußere 22° 50′. Den ganzen Tag wehte frischer ONO. Wind, und die Temperatur war 10°. Am Abend, wo die Temperatur auf 7° stand, hatte der Mond zwei unterschiedne Höfe.

Jagd und Fischerei wurden immer unergiebiger; um so mehr nahm die Anzahl der Indianer zu, die sich in unsrer Nähe einfanden, theils um am Ausfluß des Bärensees, wo die Strömung das Wasser offen erhielt, Fische zu spießen, theils um gelegenheitlich auf unsere Kosten zu leben. Die armen Leute gerathen den Winter über — woran freilich ihre Trägheit und Indolenz viel Schuld ist — nicht selten in das größte Elend, so daß jedes Jahr manche von ihnen Hungers sterben; daher schreibt sich auch ihre barbarische Sitte, die weiblichen Kinder umzubringen, weil jeder Zuwachs der Familie eine neue Last für den Familienvater ist. Doch fehlte es dagegen auch nicht an Beispielen elterlicher Zärtlichkeit, welche unserem Dr. Richardson bei seiner ärztlichen Praxis vorkamen. Oft brachten Mütter ihre kranken Kinder daher und zeigten eine Angst und eine Sorgfalt in der Behandlung derselben, welche wirklich rührend war.

Ehe wir uns dessen versahen, erschien mit dem 22. December der kürzeste Tag. Die Sonne ging auf um 10 Uhr 24 Min., 13 Minuten früher, als wir berechnet hatten: ein Umstand, der sich aus der großen Strahlenbrechung erklärt. Die mit zwei Instrumenten angestellte Messung der Mittagshöhe ergab 65° 11′ 56″ n. Br. *) Die Länge dieses Tages betrug nicht über fünf Stunden, aber der Mond und das Nordlicht machten, daß man in den längsten Nächten den Tag kaum entbehrte. Einige der schönsten Nordlichter hatten wir am 26. Oktober, am 1. November und am 7. December. Jedesmal waren die Störungen der Magnetnadel auffallend, und wir überzeugten uns nicht nur vom Einfluß, den das Nordlicht, sondern den jede Witterungsveränderung auf sie hat.

---

*) Die w. L. = 123° 12′ 44″.

Zur Feier des Christfestes wurden die Wohnungen sauber herausgeputzt, gefegt, neu angemahlt, und am Abend des 24sten ließ ich die Indianer mit ihren Weibern und Kindern zu einem Drachenschnappen *) einladen. Es ist schwer, die Scene zu beschreiben, als die Lichter ausgelöscht waren und die blaue Flamme diese wilden Gesichter beleuchtete, in welchen sich Begierde und Furcht gleich stark ausdrückten. Den Tag nach dem Fest war Ball; 60 Personen, die Indianer eingeschlossen, welche letztere auf den Bänken der Zuschauer saßen, vereinigten sich in großer Eintracht; wenn man nicht tanzte, so sang man abwechselnd englische, gälische und französische Lieder.

Der 1. Januar war der kälteste Wintertag; das Thermometer stand — 49°; doch hielt diese strenge Witterung nicht an, denn am 3ten stand es wieder auf — 9°. Der Schnee lag indessen in waldigen und etwas geschützten Gegenden selten über zwei Fuß tief. Am 16ten wurden wir durch Briefe und Journale aus England aufs Angenehmste überrascht; ein paar Kompagniediener vom Sklavensee überbrachten sie uns. Im Stich gelassen von ihrem indianischen Führer, der treuloser Weise mit dem Kanoe davon gefahren war, ohne Lebensmittel, ohne Gewehr, selbst ohne Feuerzeug hatten die Unglücklichen unsäglich ausgestanden, bis sie Cumberland-House, die nächste Niederlassung, erreichten. Die von hier aus angestellten Nachforschungen nach dem Verräther hatten denn doch den glücklichen Erfolg gehabt, daß man zwar nicht ihn selbst, aber die Papiere, die er als für ihn unbrauchbar hatte liegen lassen, wieder bekam.

Gegen den Februar — überhaupt unsre härteste Zeit — nahm der Mangel so überhand, daß die Portion für den Mann auf drei bis vier kleine Häringe herabgesetzt werden mußte. Die Vorräthe von getrocknetem Fleisch waren erschöpft, und wir fingen an, ernstlichen Besorgnissen wegen unsers künftigen Unterhaltes Raum zu geben, wenn wir nicht die für die Seereise bestimmten Mittel angreifen wollten. Zudem gaben die Fische, deren Periode vorüber war, keine nahrhafte Speise mehr, und als Folge davon stellten sich bei uns

*) Ein Zechspiel, wo die Gesellschaft um einen Tisch herum sitzt, und aus angezündetem Branntwein Rosinen mit dem Munde heraus holt.

Diarrhöen ein, wovon vorzugsweise die Stärksten von uns zu leiden hatten. Zum Glück wurde gerade, als wir fast keine Unze mehr in den Magazinen besaßen, ein Mußthier geschossen. Wären die Tage länger gewesen und hätte sich eine feste Kruste auf dem Schnee gebildet gehabt, so hätten die Jäger gerade darauf Jagd machen können; so mußten sie aber, ohne es aufscheuchen zu dürfen, es in Schußweite zu bringen suchen, indem sie ihm die Fährte ablauerten. Beaulieu, als der geschickteste Mußthierjäger, zog mit ein paar Indianern aus. Vermöge ihrer Bekanntschaft mit dem Charakter und den Kreuz- und Quergängen des Thiers wußten sie den Weg sehr abzukürzen; aber nachdem sie vier Tage, während deren sie auf dem Schnee bivouakirten und von einigen Schneehühnern lebten, mit der Verfolgung zugebracht hatten, mußte sich Beaulieu wegen einer Verrenkung des Knöchels nach Hause führen lassen, so daß nur noch der eine Indianer zur Fortsetzung der Jagd übrig blieb. Endlich nach zwei weitern Tagen, wo er sich bloß die Ruhe einer Nacht vergönnte, hatte dieser das Glück, das Thier anzuschießen; allein beinahe hätte ihn dieser Schuß das Leben gekostet: denn das Mußthier raffte alle seine Kraft zusammen, um einen Angriff auf ihn zu machen, wobei es mit den Vorderfüßen wüthend um sich schlug. Doch ein Baum, hinter welchen er sich flüchtete, gab ihm Zeit, sein Gewehr noch einmal zu laden und das Waidwerk zu vollenden. Aber welch ein elendes und armseliges Daseyn — das Leben dieser Jägervölker.

Vom 25. Februar an, wo auch die Rennthierjagd und der Fischfang wieder ergiebiger wurden, hatten wir keine Nahrungssorgen mehr. Zwar die Hundsrippen-Indianer verzehrten fast den ganzen Ertrag ihrer Jagd selbst und fraßen sich so toll und voll, daß sie häufig krank wurden; aber Beaulieu schickte von Zeit zu Zeit Fleisch. Jetzt verlor sich auch die Diarrhöe unter uns, und wir erholten uns schleunigst, da nicht nur die Quantität der Nahrung zunahm, sondern auch die Qualität derselben sich verbesserte. Zum Ruhm unsrer Seeleute muß ich übrigens bemerken, daß sie sich nicht nur die karge Kost der letzten Monate gerne gefallen ließen, sondern daß sie diese noch mit den Hunden freiwillig theilten.

Der Anfang des März zeichnete sich durch anhaltende Nordwestwinde aus, mit wenigen Unterbrechungen durch Ostwinde, wobei Witterung milder und die Atmosphäre heller war, als gewöhn-

lich der Fall ist, wenn in der kalten Jahreszeit Ostwinde wehen. Am 7ten bemerkten wir zu unsrer großen Freude, daß die Sonne kräftig genug war, den Schnee auf freien Plätzen zu schmelzen und an der Sonnenseite der Dächer Eiszapfen zu bilden; allein die Rückkehr rauher West-Nord-Westwinde entzog uns diesen Frühlingsblick wieder. Die Chipewyan, welche uns seit dem Christtag verlassen hatten, kamen jetzt mit ihren Familien zurück und brachten eine Hundsrippen-Indianerin von 12 Jahren mit sich, welche von ihrem Stamme ausgesetzt worden war. Sie trafen die Arme in der äußersten Schwäche, an der erlöschenden Asche eines Feuers sitzend; und bald hätte der Tod ihre Leiden beendigt. Diese Leute versorgten sie mit Nahrung und Kleidung und warteten, bis sie so weit bei Kräften war, um ihnen zu folgen. Ihre Angehörigen hatten sie auf dem Wege nach einer Fischereistation, die nicht über eine Tagreise entfernt lag, und die sie als sehr ergiebig kannten, diesem Schicksal preisgegeben, da sie nicht gleichen Schritt mit ihnen halten konnte. Das Mädchen verlangte später zu ihnen zurückgeschickt zu werden; man gab dieß aber nicht zu, und einer unserer Jäger nahm sie an Kindesstatt an. Sonderbar, daß sie das einzige weibliche Wesen von jenem Stamme war, das einigermaßen hübsch aussah. Ich unterließ nicht, den Chipewyan mein Wohlgefallen über ihre Menschenfreundlichkeit durch einige Geschenke von Werth auszudrücken. Am 22sten erfuhren wir, einige Indianer hätten nach dem Sklaven- und Athabasiasee die Nachricht gebracht, daß man an der Küste östlich vom Kupferminenfluß weiße Leute gesehen habe. Daß sie etliche Sägen und Aexte zurückgelassen hätten, wurde namentlich erwähnt. Wir schlossen, Kapitän Parry werde in der Nähe von Bathurst's Einfahrt vor Anker gegangen seyn und eine Jagdpartie in das Innere gemacht haben. Ich hätte gerne mir über diese Thatsache Gewißheit verschafft und an Kapitän Parry geschrieben, aber die Nachricht war uns zu spät zugekommen, als daß es noch möglich gewesen wäre, vom Bärensee aus Leute dahin zu schicken. Doch gab uns der Gedanke an den glücklichen Fortgang der Parry'schen Expedition, der unsrer östlichen begegnen würde, Stoff für mehrere Tage, und wir feierten Parry's und Beechey's Ankunft zum Voraus mit einem Punschfest.

Der April schien uns den Anfang des Frühlings zu brin-

gen. Am 10ten war ein merklich warmer Tag, förmliches Thauwetter; das Schneewasser strömte von den Dächern und die Fliegen regten sich in den Zimmern; das schwarze Thermometer stieg in der Sonne auf + 90°. Da die milde Witterung sechs Tage anhielt, so schmolz der Schnee schnell, doch ohne daß der Erdboden schon sichtbar geworden wäre. Am 19ten kamen 30 Hasenindianer auf Schlitten an; sie brachten Pelzwerk für die Hudsonsbay-Kompagnie und Fleisch für uns. Es waren meist junge Bursche, die uns den ganzen Abend mit Singen und Tanzen unterhielten. Sie gaben auch einige Tänze zum Besten, die bei den Schielern in Schwung sind und die uns anmuthiger schienen als ihre eigenen. Was sie zu dem Arzneitanz (medicine dance) der Schieler sangen, lautete sehr angenehm und melodisch. Es war eine sonderbare Scene — diese üppigen Stellungen und die großen Figuren, die sich so im Kreis herum drehten und ihre Messer und Federn schwangen! — Ein Sturm, der am 28sten und 29sten tobte, versetzte uns auf einmal ganz in den Winter zurück. Die einzelnen Flecken, wo der grüne Boden hervor geblickt hatte, verschwanden, und Alles war wieder mit Schnee bedeckt. Doch hatte der See schon viele offene Stellen. Endlich am 6. Mai begrüßten wir mit Jubel die Ankunft der Schwäne, welche uns die sichern Boten des Frühlings waren, am 7ten sahen wir eine Gans, am 8ten zwei Enten und am 9ten einige Möwen auf dem See. Gegen die Mitte des Monats fielen mehrere Regenschauer, so daß der Schnee und das Eis beträchtlich abnahmen; täglich sahen wir jetzt Schwäne und Gänse*), die nach Norden zogen; am 16ten kam die erste Schwalbe und in den nächsten Tagen folgten andere nach. Am 24sten erschienen die Muskitos, anfangs noch schwach, nach einigen Tagen aber schon in solcher Menge, daß sie uns zur Qual wurden. Und vor Ende des Monats blühte der Huflattich und die Anemone. Es war jetzt Zeit, daß wir Anstalt zu unserer Abreise machten.

Nach Beendigung der Reisevorbereitungen — worunter der Bau und die Ausrüstung eines neuen Boots, die Reliance genannt, und die Ausbesserung der drei älteren Boote, des Löwen,

*) Meist sogenannte Kanadagänse, von den Reisenden Trappen genannt.

des Delphins und der Union — brach die Gesellschaft von Fort Franklin am 22. Juni auf. Sie bestand aus zwei Partien, jede auf zwei Schiffen: die eine, 16 Mann stark, Franklin und Back mit eingerechnet, war nach Westen bestimmt; die andre, 14 Mann stark, unter Dr. Richardson und Kendall nach Osten. Die Reise den Bärenseefluß und den Mackenzie hinunter, die anfangs durch das Treibeis erschwert wurde, machten beide Partien zusammen bis zum „Trennungspunkt" (67° 38′ n. Br. und 133° 53′ w. L.). Am 4. Juli ging die Trennung vor sich und am 6ten befand sich Franklin an der Mündung des Mackenzie (68° 53′ n. Br. und 136° 19′ w. L.).

Den Kanal des Flusses verlassend, sahen wir eine Insel vor uns liegen, welche die Ostseite einer etwa sechs Meilen breiten Bay bildete, und an dem Ufer derselben entdeckten wir viele Eskimo, die unter ihren Zelten herumschlenderten. Entschlossen, Verbindungen mit ihnen anzuknüpfen, segelten wir mit aufgezogener Flagge auf die Insel zu. Wir waren etwa noch eine Meile vom Lande entfernt, als das Wasser so seicht wurde, daß das Boot auf dem Grunde fest saß. Indem wir hier den Eskimos durch Worte und Zeichen bedeuteten, sie sollten herbei kommen, zogen wir das Boot eine Strecke weit zurück, um sie im tiefern Wasser zu erwarten. In demselben Augenblick stießen drei Kanoes ab, und ehe diese uns noch erreicht hatten, folgten andere nach, so daß bald die ganze Wasserfläche zwischen uns und der Insel mit Kanoes bedeckt war. Diese Fahrzeuge, welche die Eskimo Käjack nennen, sind nur für Einen Mann; doch haben sie auch eine Art offener Boote, welche sechs bis acht Personen fassen und Umjack heißen. Ersterer bedienen sich ausschließlich die Männer, letzterer die Weiber und Kinder. Wir hatten schon 73 Käjacks und 5 Umjacks gezählt, die auf uns zusteuerten, als noch eine solche Menge neuer Ankömmlinge sich anreihte, daß wir aufhörten zu zählen. In den drei vordersten Kanoes saßen ältliche Männer, die wahrscheinlich den Verkehr mit uns eröffnen sollten. Sie näherten sich vorsichtig und just nicht weiter als auf Sprechweite, bis August sie durch wiederholte Versicherungen unserer Freundschaft, die mit dem Anerbieten von einem Geschenke begleitet waren, zutraulicher machte. Er suchte ihnen den Zweck unserer Reise auseinander zu setzen und bemerklich zu machen, daß, wenn er

glücklich seyn sollten, einen für größere Schiffe fahrbaren Kanal zu finden, ein für sie vortheilhafter Handel die Folge davon seyn würde. Diese Nachricht ermangelten sie nicht ihren Landsleuten mitzutheilen, worüber die sämmtliche kleine Völkerschaft so erfreut war, daß sie die Hände in die Höhe hoben und ein so gräßliches Gejubel ausstießen, wie ich nie eines gehört hatte.

Nach dem ersten Geschenke entschloß ich mich, nichts mehr zu geben, ohne etwas dagegen zu erhalten; die drei ältlichen Männer, die sich leicht dazu verstanden, ihre Backenverzierungen, ihre Waffen, ihre Messer gegen unsere Artikel auszutauschen, befanden sich anfangs allein in unserer Nähe, aber allmälig wuchs die Menge auf 250 bis 300 Personen an, die sich alle herbeidrängten, um an dem gewinnreichen Handel Theil zu nehmen. Umsonst, daß ich unter dem Geschrei und dem Gewühl einige Kunde über die Lage der Küste einzuziehen suchte. — Niemand hörte auf mich. Da die Eskimo immer ungestümer wurden, so beschloß ich, sie zu verlassen, und befahl, das Vordertheil der Boote gegen die See zu kehren. Abgesehen von ihrem dreisten Betragen überhaupt, das wir aber auf Rechnung der Gewinnsucht eines rohen Volkes setzten, hatten sie bisher uns noch keine Veranlassung gegeben, an der Friedfertigkeit ihrer Gesinnungen zu zweifeln, und auch jetzt, als wir unsere Absicht weiter zu fahren ihnen erklärten, machten sie nicht nur keine Miene, uns davon abzuhalten, sondern halfen uns sogar beim Umwenden der Schiffe. Allein die Ebbe hatte uns überrascht und beide Fahrzeuge saßen fest auf dem Grund. Man denke sich nun unsre Verlegenheit, als uns die Eskimo noch versicherten, daß die ganze Bay ungleich tief sey. In diesem Augenblick ereignete sich ein Vorfall, der für uns leicht hätte von unglücklichen Folgen seyn können. Ein Käjack wurde von den Rudern des Löwen umgestoßen und der darin sitzende Eskimo in das Wasser geworfen, so daß sein Kopf im Schlamm stecken blieb und er in augenscheinlicher Lebensgefahr war. Wir unterließen nicht, sogleich beizuspringen, zogen ihn heraus und setzten ihn, bis wir sein Käjack vom Wasser gereinigt hatten, in unser Boot, und August wickelte den vor Kälte Zitternden in seinen Pelz. Zuerst war er sehr aufgebracht, aber bald söhnte er sich mit seiner Lage aus, namentlich als er, um sich blickend, die Entdeckung machte, daß das Boot viele Artikel enthielt, welche man vor den Leuten in den Käjacks hatte verborgen gehalten. Was er

sah, hätte er natürlich auch gerne gehabt, und es wurmte ihm gewaltig, als wir seinen Wünschen nicht entsprachen. Wie wir nachher erfuhren, war er derjenige, dessen Erzählung von den unerschöpflichen Schätzen des Löwen hauptsächlich die Begierde des Völkleins reizte und bei einigen der Jüngern den Versuch veranlaßte, an Bord unserer Bote zu gehen, nachdem er selbst mit August's Pelz und mit Lieutenant Back's Pistole davon gegangen war. Bis jetzt hatten wir zwar noch nicht bemerkt, daß sie etwas gestohlen hatten, aber schon bezeugten sie so viel Lust nach meiner Flagge, daß ich bedauerte, sie ihnen nicht aus den Augen gethan zu haben. Da sie uns mehr und mehr zusetzten, so nahm ich das Anerbieten zweier Häuptlinge an, welche unter der Bedingung, daß man ihnen an Bord zu kommen erlauben würde, ihre Leute entfernen wollten. Eine Zeitlang hielten sie Wort und die Mannschaft benützte die eingetretene Ruhe, um die Boote gegen den Fluß hin in tieferes Wasser zu bringen. Es war zwar die Reliance wieder flott, aber desto unbeweglicher der Löwe, dem Lieutenant Back dadurch zu helfen suchte, daß er ihn durch ein Tau an das Hintertheil seines Schiffes anband.

Das Wasser war jetzt so seicht, daß es nicht bis an die Kniee ging; in Haufen wateten die Eskimo um uns herum und fingen an, Alles, was in ihren Bereich kam, sich anzueignen, jedoch auf eine so schlaue und gewandte Art, daß mancher Griff einem Taschenspieler Ehre gemacht hätte. Um diesem Unfug ein Ende zu machen, befahl ich der Mannschaft, Niemand mehr nahe kommen zu lassen, und zugleich ließ ich den Eskimo durch jene beiden Häuptlinge bedeuten, wenn sie uns für den Augenblick, wo sie uns nur hinderlich seyen, verlassen wollten, so würden wir nachher von einem Schiff, das wir an der Küste erwarteten, mit größern Vorräthen zurückkehren. Sie nahmen diese Mittheilung mit anscheinender Zufriedenheit auf, sprangen aus dem Boot und wiederholten sie laut den Andern. Aus ihrem allgemeinen Ruf „Teyma“ und weil ich sah, daß viele der ältern Männer sich in einige Entfernung zurückzogen, schloß ich, daß sie auf unsern Vorschlag eingegangen wären. Doch dieser Rückzug hatte keinen andern Zweck, als die Verabredung eines Plans zum Angriff. Sie kehrten demnach bald wieder zurück und riefen uns einige Worte zu, die aber August nicht verstand. Ihre Absichten konnten uns indessen nicht zweifelhaft bleiben, als zwei

von den drei Häuptlingen, die sich an Bord der Reliance befanden, plötzlich ins Wasser sprangen und mit einigen Andern, die herbeieilten, das Boot gegen das Land zogen. Lieutenant Back ersuchte den dritten Häuptling, jenen zu sagen, daß sie von ihrem Vorhaben abständen; allein dieser wies auf das Ufer hin und wiederholte mit einem gutmüthigen Lächeln Teyma, Teyma. Uebrigens richtete er einige Worte an die in den Kajacks, die das Boot umgaben, worauf diese ihre langen Messer und ihre Pfeile in das Boot warfen, in der Art, daß die Hefte und die befiederten Spitzen zum Beweis ihrer friedlichen Gesinnungen uns zugekehrt waren.

Als die Reliance unter den Anstrengungen der Eingebornen sich fortbewegte, lag mir Alles daran, daß ich nicht von ihr getrennt würde. Wir suchten deßwegen mit unserm Boote nachzufolgen; umsonst, wir brachten den Löwen nicht von der Stelle; zum Glück leisteten uns die Eskimo, wahrscheinlich in der Hoffnung, dann beide Boote in ihre Gewalt zu bekommen, tüchtig Vorschub. Aber in diesem Augenblick, wo sie uns fortzogen, sprangen zwei der stärksten Männer ins Schiff, faßten mich bei den Handgelenken und nöthigten mich, zwischen ihnen nieder zu sitzen, und als ich sie zwei- oder dreimal von mir abschüttelte, postirte sich ein Dritter vor mich, der meine Arme faßte, so oft er sah, daß ich mein Gewehr oder den breiten Schläger, der an meiner Seite hing, frei machen wollte. Unterwegs wiederholten sie unaufhörlich Teyma, Teyma, schlugen mit ihren Händen sanft auf meine linke Brust und drückten meine Hände an ihre Brust; die Teyma's verdoppelten sich in der Nähe des Ufers, indem zwei Umjäcks, mit Weibern angefüllt, sich der Menge anschlossen. Zuerst wurde die Reliance ans Land gebracht und wenige Sekunden darauf der Löwe. Die drei Eskimo, die mich gehalten hatten, sprangen jetzt aus dem Boote, und die in den Kanoes folgten ihrem Beispiel. Hierauf ergriffen sie ihre Messer, zogen sich bis auf den Gürtel aus, rannten nach der Reliance und sofort begann eine regelmäßige Plünderung; hinter den Männern standen die Weiber, welche die Beute in Empfang nahmen und forttrugen. Lieutenant Back und seine Mannschaft wehrten sich wacker und mit gutem Humor; auch gelang es ihnen, manchen Artikel den Freibeutern wieder zu entreißen, aber sie waren von der [illegible]rmannt und hatten Mühe, ihre Waffen zu behaupten. [illegible] hatte die Kühnheit, Einem von uns den Dolch von der

Seite zu reißen und die Knöpfe vom Rock abzuschneiden, während drei stämmige Burschen mit aufgehobenen Messern Lieutenant Back umringten und die Ankerknöpfe von ihm verlangten, die er auf seiner Weste trug. In dieser Noth kam ihm ein junger Häuptling zu Hülfe und trieb die Angreifer zurück. Auf ihrem Rückzug nahmen sie noch ein Schreibpult und einen Mantel mit sich, was ihnen aber der junge Häuptling wieder abnahm, worauf er sich auf Lieutenant Backs Kniee setzte und seine Landsleute von ihrem Vorhaben abmahnte, indem er ihnen Teyma, Teyma zurief; überhaupt gab sich dieser Häuptling alle Mühe, zu retten so viel er konnte. Indessen war zwar der Löwe auch angegriffen, aber von einem schwächern Haufen, dem die Mannschaft, die auf dem über die Ladung ausgebreiteten Tuch fest saß und ihrer umgekehrten Musketen kräftig sich bediente, so weit gewachsen war, daß sie jeden bedeutenden Schaden zu verhindern wußte. Da ich hier also vor der Hand keine Gefahr zu befürchten hatte, begab ich mich mit August an den Ort des Aufruhrs, und ich muß sagen, unser kühner und thätiger kleiner Dolmetscher spielte seine Vermittlersrolle mit solchem Eifer, daß er unter den Eskimo herumlief, sie über ihr verrätherisches Betragen ausschalt und sich völlig heiser schrie. Es stand nicht lange an, so wurde ich nach dem Löwen zurückgerufen, den die Eskimo jetzt mit allem Ernst zu plündern angefangen hatten. Als ich ankam, waren ihrer so viele, als das Boot nur fassen konnte, in dasselbe eingedrungen, wüthend schwangen sie ihre Messer und suchten eines Gegenstandes um den andern habhaft zu werden, während Andere außen standen, um das Geraubte wegzubringen. Unsere Hauptsorge ging dahin, Waffen, Ruder, kurz Alles zu retten, wovon die Fortsetzung der Reise und unsere persönliche Sicherheit abhing.

Im ganzen Verlauf dieses ungleichen Streits zeichneten sich unsere Mannschaften eben so sehr durch ihre Selbstbeherrschung aus, als die Eskimo durch die Kaltblütigkeit, mit welcher sie die ihnen scharf zugetheilten Kolbenstöße aufnahmen. Zuletzt darüber erboßt, daß sie so oft zurückgeworfen wurden, sprangen sie an Bord, um sich der Dolche und der Schrotbeutel, welche wir an uns trugen, mit Gewalt zu bemächtigen; ich selbst hatte es mit Dreien zu thun, die mich entwaffnen wollten. Lieutenant Back, der unsre Lage sah und die Gründe, welche ich hatte, ein Aeu=

ßerstes zu vermeiden, anerkannte, schickte mir seinen jungen Häuptling zu Hülfe, der meine Gegner aus dem Boot trieb. Allein auf der einen Seite trieb man sie hinaus und auf der andern kamen sie wieder herein. Die Sache schien nach und nach eine gefährliche Wendung zu nehmen — einige meiner Leute hatten Messerstiche erhalten, und wie leicht konnte es geschehen, daß sie eine solche Ausforderung mit einem Musketenschuß erwiederten; war aber einmal Blut geflossen, wer wollte dann der Wuth gereizter Wilden ein Ziel setzen, gegen deren lange Messer, Pfeile und Spieße wir unsere Feuerwaffen, so lange wir auf dem Grund saßen, nicht einmal mit Vortheil gebrauchen konnten! In diesem kritischen Momente (in dem vorderen Theil des Boots war die Mannschaft beinahe überwältigt) wurden die Eskimo auf Einmal von panischem Schrecken ergriffen, flohen davon und versteckten sich hinter das Treibholz und die Kanoes. Der Anblick der Reliance, die wieder flott war und deren Mannschaft die Musketen anlegten, hatte diese Wirkung gethan. Bald war glücklicher Weise auch der Löwe flott, und beide Boote hatten sich von der Küste entfernt, als die Eskimo sich von ihrem Schrecken erholten, ihre Kajacks ins Wasser setzten und sich anschickten, uns zu verfolgen: da ließ ich ihnen durch August erklären, daß ich den Ersten, der sich auf Schußweite nähere, niederschießen werde. Es war jetzt Abends acht Uhr, mehrere Stunden hatte der Zwist gedauert, und noch waren wir vor weiteren Anfechtungen nicht sicher; denn eine Viertelmeile vom Ufer saßen die Boote wieder fest. Nicht lange nachher erschienen sieben oder acht Eingeborne am Ufer (nach und nach mochten es ihrer etwa vierzig geworden seyn), die auf eine Unterredung mit August antrugen. Da ich jenen jungen Häuptling unter ihnen sah, so ließ ich ihn hingehen, und ängstlich beobachteten wir den lebhaften Wortwechsel, der sich jetzt entspann. Bei seiner Zurückkunft berichtete er, was verhandelt worden war. „Euer Betragen", hatte er zu ihnen gesagt, „ist recht schlecht gewesen und nicht wie das der andern Eskimo. Einige von euch haben sogar mich, euern Landsmann, bestohlen; aber daran denke ich nicht, ich bedaure nur, daß ihr die weißen Leute beleidigt habt, die nur zu euch gekommen sind, um euch Gutes zu erzeigen. Mein Stamm war eben so übel daran, als ihr, ehe die weißen Leute nach Churchil kamen; aber jetzt

sind sie mit Allem versehen, was sie bedürfen; ihr seht es an mir; ich bin gut gekleidet, habe was ich brauche, und es geht mir gut. Nach dem, was heute vorgefallen ist, könnt ihr nicht erwarten, daß diese Leute wieder in euer Land kommen, um euch schöne Sachen zu bringen, oder ihr müßt zeigen, daß es euch leid ist, indem ihr das gestohlene Gut zurückgebt. Die weißen Leute lieben die Eskimo und wünschen ihnen Gutes zu thun wie den Indianern; täuscht euch nicht, und glaubt nicht, daß sie euch fürchten; ich sage euch, wenn sie nicht brave Leute wären, so wären viele von euch getödtet worden; sie haben alle Gewehre, womit sie euch in der Ferne wie in der Nähe treffen können. Ich habe auch ein Gewehr, und ich kann euch versichern, wenn Ein weißer Mann gefallen wäre, ich hätte seinen Tod gerächt.“

Da wir an Augusts Wahrhaftigkeit gegen uns nicht Ursache hatten zu zweifeln, so gab uns dieser Auftritt keine geringe Meinung von seinem persönlichen Muthe. Eine solche Rede in einem Haufen von 40 Bewaffneten! Der lärmende Beifall, der die Pausen seines Vortrags ausfüllte, war uns ein Beweis, daß seine Vorstellungen Eingang gefunden hatten. Er erzählte, sie seyen sehr in Sorgen, und entschuldigen ihr Betragen damit, daß sie nie zuvor weiße Leute gesehen, und daß sie eben der Lust, so schöne Dinge wie wir zu besitzen nicht hätten widerstehen können. Er sollte uns sagen, sie wollten es nicht mehr thun, denn sie wünschten auch Antheil an dem Gewinn zu haben, der seinem Stamm aus dem Verkehr mit den weißen Leuten zuflöße. Um die Aufrichtigkeit ihrer Gesinnungen auf die Probe zu stellen, ließ ich einen großen Kessel und ein Zelt zurück verlangen. Die Rückerstattung erfolgte wirklich. Zuletzt machte August noch einen Tanz mit, der gegen eine Stunde währte. Es waren, wie er uns versicherte, genau dieselben Tanzstellungen und Sangweisen, womit man in seinem Lande ein freundschaftliches Zusammentreffen mit Fremden feierte.

Gegen Nacht entfernten sich die Eskimo nach und nach; wir blieben, unsre Gewehre in der Hand, in den Booten sitzen. Es wurde Mitternacht, da trat die Fluth ein, und um halb 1 Uhr war das Wasser so tief, daß wir die Boote nach einer Stelle ziehen konnten, wo sie wieder flott wurden. Wir legten sechs Meilen zurück, und begaben uns dann zur Ruhe bis gegen Mittag, wo wir gerade mit der Ausbesserung unseres Schadens an Segel= und Takelwerk

beschäftigt waren, als die gesammte gestrige Schaar auf uns zu ruderte, und wir nichts Eiligeres zu thun hatten, als uns einzuschiffen. In Sprachweite angekommen, hielt der Mann im vordersten Käjack einen gestohlenen Kessel empor, und rief uns zu, wir sollten umkehren, ein Umjack, der weiter hinten sey, enthalte Alles, was wir verloren hätten, wir möchten ihnen dafür, wenn wir wollten, ein Geschenk zukommen lassen. Ich war aber nicht Willens wegen der verlornen paar Sachen die Erneuerung der gestrigen Scenen zu wagen, und ließ sie auffordern, sich zurück zu begeben, und als sie davon keine Notiz nahmen, eine Kugel über ihren Köpfen abfeuern. Dieses Argument verfehlte seine Wirkung nicht. Wie wir auf unserer Rückreise erfuhren, hatten die Eskimo anfänglich keineswegs feindselige Absichten gehabt, sondern erst bei näherer Betrachtung der gewonnenen Kostbarkeiten war ein allgemeines Bedauern in ihnen entstanden, daß sie uns hätten entwischen lassen. Da entdeckte der von unserm Feuer aufsteigende Rauch ihnen unsern Aufenthalt, und der Plan, uns Alle zu ermorden, wurde sogleich gefaßt; die Küste, wo diese Ereignisse vorfielen, nannten wir den Plünderungspunkt.

Nachdem wir mit günstigem Wind, in WNW. Richtung, die Küste entlang segelnd eine gute Strecke zurückgelegt und zuletzt zwei Meilen vom Lande 3 Faden Tiefe gefunden hatten, stellte am 9. Juli Mittags das Eis ein Hinderniß uns in den Weg, das seewärts so weit als das Auge reichte; und wir nahmen zu unserm großen Verdruß wahr, daß wir eben recht kamen, um noch Zuschauer des Eisganges zu seyn. Die Küste in dieser Gegend bestand aus einer schwarzen Erde ohne Steine irgend einer Art, und ihre Erhebung betrug 60 bis 80 Fuß, an einigen Punkten lief sie in 250 Fuß hohen Hügeln aus. Eine flache Ebene, reich an Seen und mit Gras und Kräutern (damals in der Blüthe) bewachsen, erstreckte sich von der Spitze der Uferhöhe bis zum Fuß einer Reihe von Vorsprüngen des Felsengebirgs, das, wie wir später entdeckten, nicht eine zusammenhängende Kette, sondern mehrere Parallelen bildet.

Wir hatten Halt *) gemacht, und uns, da wir die Nacht durch größtentheils gefahren waren, zur Ruhe begeben; plötzlich machten die Schildwachen Lärm, Eskimo seyen in der Nähe. Diese waren

*) 69° 1' 21'' n. B. und 137° 35' w. L.

ren bei unserm Anblick dergestalt in Schrecken gerathen, daß sie uns schon mit Pfeilen begrüßen wollten, als sie August über den Zweck unserer Ankunft verständigte und ihnen die Furcht benahm. Bald war das freundschaftlichste Vernehmen eingeleitet; sie gehörten zu einem Stamm, der zwei Meilen von uns sein Wesen trieb. Um nun aber jeder unangenehmen Berührung mit ihnen vorzubeugen, wurden 150 Yard von dem Zelt und doppelt so weit von den Booten Gränzen ausgesteckt, die sie nicht überschreiten durften; auf den Gränzen sollten sie Geschenke empfangen, dahin sollten die für den Tauschhandel bestimmten Gegenstände gebracht werden. Zugleich hielt ihnen August eine Vorlesung über die zerstörende Kraft unserer Gewehre, und versicherte, man werde auf Jeden schießen, der die Markung verletze. Dieses Verfahren diente uns auch in der Folge stets zur Regel. Nach fünf Stunden Abwesenheit kehrte August in Begleitung von zwanzig Männern und zwei Weibern zurück; diese Eskimo hatten nach dessen Weisung Bogen und Pfeile zurückgelassen, und auf mich und Lieutenant Back zugehend schüttelten sie uns einer nach dem andern herzlich die Hand.

Ich beschenkte sie mit Korallen, Fischangeln, Ahlen und anderen Kleinigkeiten; um ihnen aber gegen die Gesellschaft überhaupt Zutrauen einzuflößen, ließ ich auch durch die Mannschaft Geschenke unter sie austheilen, wobei ich jedoch Sorge trug, daß sie uns nie beisammen sahen, und dadurch unsere Zahl und Stärke ermessen konnten. Wenn hingegen unsere Leute einzeln vortraten und ihnen Korallen brachten, so fesselte die Freude an den schönen Sachen die Seele des Eskimo so ganz, daß er keine Zeit hatte, nachzurechnen, der wie vielte von uns jetzt da sey. Unsre Gäste wurden bald zutraulich, und unser nächstes Geschäft war jetzt, Erkundigungen über die Küste und die Zeit des Eisganges einzuziehen. Ehe die Verhandlung begann, zog August sein hellfarbiges und mit Schaumünzen verziertes Kleid an. Welche angenehme Ueberraschung diese Erscheinung hervorbrachte, läßt sich nicht beschreiben, nur so viel läßt sich sagen, daß eine halbe Stunde verging, ehe sie wieder für etwas Anderes Sinn hatten. „So was haben wir noch nie gesehen," sagte ein alter Mann, „was sind das für Thiere, von denen ihr diese Pelze tragt? Wir haben solche keine in unserer Gegend." Besonders erregten auch die Ankerknöpfe Bewunderung. Endlich konnten wir uns Gehör verschaffen, und erfuhren so viel, daß man hier nur

einen starken Landwind warten müsse, um die Küste eisfrei zu sehen, daß das Eis aber weiter gegen Westen *) oft den ganzen Sommer über nicht aufgehe, oder, wenn es breche, nur auf unbedeutende Entfernung sich zurückziehe, und leicht durch einen starken Nordwind wieder hergeweht werde. Ja wenn dort auch Kanäle seyen, wo Schiffe fahren könnten, so wären sie doch wegen der beständigen Bewegung des Eises nicht sicher, und sie wunderten sich, daß wir uns nicht mit Schlitten und Hunden versehen hatten, um im Nothfall die Reise zu Land fortzusetzen. Sie sagten uns zuletzt noch, wir sollten uns in Acht nehmen, denn wenn die Sterne am Himmel stünden, würde ein Sturm vom Meere sich erheben und das Eis an der Küste packen. Ihre Prophezeyung traf wirklich ein; die Nacht war äußerst stürmisch, die mächtigsten Eismassen wurden zerbrochen, doch offen wurde das Meer noch nicht.

Am folgenden Morgen machten uns die Eskimo wieder einen Besuch, wobei sie ihre Weiber und Kinder mitbrachten; es waren ihrer ungefähr 48 Personen. Sie setzten sich an der Gränze in einem Halbkreis herum, vorn die Männer, hinten die Weiber. Wir erhandelten von ihnen einige Kleidungsstücke, namentlich Stiefel von Seehundsfellen und geflochtene Riemen von Wildleder, die wir als Stricke brauchen konnten. Die Weiber, denen die meisten Artikel gehörten, verlangten dafür Näh- und Stecknadeln, hauptsächlich Schmuck; die Männer zogen Gegenstände von Eisen vor; sie bekamen Beile, Feuerstähle, Ahlen, Eismeißeln, Angeln und Bindfaden. Es war merkwürdig anzusehen, wie sie sich dabei gebärdeten; einer hängte seine große Stockfischangel an die Nase und tanzte damit herum, ein Anderer machte es mit seiner Ahle so rc.; die Weiber zogen ihre Ohrringe, Fingerhüte rc. an, und putzten sich aufs Beste heraus. Es befanden sich unter ihnen viele ältliche Personen, die noch ganz rüstig und gesund aussahen; die Männer waren von starkem Körperbau, und größer als die Eskimo auf der Ostküste und mit weniger vorragenden Backenknochen, aber sie hatten dieselben kleinen Augen und dieselbe breite Nase. Die Jüngern ausge-

---

*) Diese Eskimo halten sich während des Sommers in der Nähe des Mackenzie auf, wo sie sich mit dem Robben- und Wallfischfang beschäftigen; selten kommen sie weiter als ein paar Tagereisen gegen [Westen].

nommen, litten sie sämmtlich an Augenübeln — ohne Zweifel eine Folge des Eis- und Schneeglanzes — und zwei von den Aeltern beinahe an völliger Blindheit. Sie trugen einen Bart an Oberlippe und Kinn, und ließen sowohl Bart- als Kopfhaar lang wachsen; ausnahmsweise jedoch hatten einige auf dem Wirbel des Kopfes eine Platte geschoren, die sich wie eine Tonsur ausnahm. In dem Nasenbeine der Männer stacken Stücke von Knochen oder Muschelschaalen; in einer Oeffnung der Unterlippen, die auf jeder Seite angebracht war, kreisförmige Stücke von Elfenbein mit einer großen blauen Koralle *) in der Mitte. Die Bohroperation geht mit dem Eintritt ins mannbare Alter vor sich, und man zeigte uns einen Knaben von etwa vierzehn Jahren, dem für das nächste Jahr dieser Zuwachs der Schönheit bestimmt war, wiewohl mir nicht recht klar werden wollte, was so eigentlich schön daran sey, wenn durch Einsetzung von Knochen oder Steinen die Unterlippen herabgedrückt und dadurch der Mund offen gehalten werde.

Ihre Kleidung besteht aus einer Jacke von Rennthierfell mit einer kleinen Kappe, aus Hosen von demselben Stoff und aus Stiefeln von Seehundsfellen; ihre niedlich gearbeitete Jagdrüstung aus Bogen und Pfeilen, letztere mit Spitzen von Eisen oder Knochen; ihr Fischereigeräth aus Speeren; doch bedienen sie sich auch der Netze. Alle besaßen Messer, die sie entweder in der Hand hielten oder in ihren Aermeln stecken hatten. Die Weiber unterscheiden sich der Kleidung nach von den Männern nur durch die Weite ihrer Hosen und die Größe ihrer Kappen, welche nicht an den Kopf anschließen, sondern so gemacht sind, daß sie ihre Kinder darin tragen können. Sie waren mit Streifen von buntem Leder behängt und hatten eine Kopfschleife von Wolfshaar, das emporstand. Ihr eigenes schwarzes Haar war zierlich von hinten in einen Zopf aufgewickelt und von weißen und blauen Korallen oder weißen Wildlederriemchen durchflochten. Vorne aber war es gescheitelt und senkte sich auf beiden Seiten in dichten Locken herab, von Korallenschnüren bekleidet, die bis auf das Kleid reichten. Die Weiber maßen von 4½ bis 4¾ Fuß und waren insgemein wohl beleibt, einige der jüngern hübsch. Sie ließen sich gerne mahlen und bezeugten ihre Freude durch Lachen

*) Man sehe die Abbildungen Eingeborner der amerikanischen Westküste in Kotzebue's Reise.

und Hüpfen. Doch meinte eine, sie wäre nicht schön genug für unser Land.

Sprache und Sitten dieses Volks stimmen in jeder Hinsicht mit denen der östlichen von Parry geschilderten Eskimo überein. August hatte keine Mühe sich ihnen verständlich zu machen. Er erzählte ihnen die Begebenheiten der letzt vergangenen Tage. „Jene Eskimo," sagten sie, „sind schlechte Leute, mit denen auch wir Verdruß haben, wenn sie mit uns zusammentreffen; sie kommen jedes Frühjahr von der östlichen Seite des Mackenzie herüber, und sind daran zu erkennen, daß sich bei ihnen die Männer auch tättowiren, während dieß bei uns nur die Frauen *) thun.

Das Eis hatte sich von der Küste in der Nacht des 10ten so weit los gemacht, daß ein schmales Fahrwasser da war; wir schifften uns ein; aber nach anderthalb Meilen mußten wir wieder landen, denn der Wind jagte Massen von Treibeis gegen die Boote, und gegen Westen lag ein fester Damm von Eis. Wir lagerten uns jetzt auf derselben Stelle, welche unsre Eskimofreunde am Morgen, um sich zum Behuf des Fischfangs gegen den Mackenzie hinzuziehen, verlassen hatten. Einige von ihnen waren so ehrlich, daß sie uns etliche Pfeile und einen Sack Pemmicon nachführten, der durch Zufall an unserm vorigen Lagerplatze zurückgeblieben war. Ihre aus Treibholz gebauten und mit Baumwurzeln bedeckten Winterwohnungen, die wir hier in Augenschein nahmen, enthielten höchstens drei kleine Gemächer und eine Vorrathskammer; die beiden Eingänge von Norden und von Süden, durch die man hinein gelangte, waren so nieder, daß man kriechen mußte. Die einzige Oeffnung außer den Eingängen war ein Rauchfang, der aber, wie jene, nach Belieben verschlossen werden konnte. Wenn der Schnee auf ihnen lag und innen ein Feuer brannte, waren diese Wohnungen ohne Zweifel sehr warm, wenn auch nach unsern Begriffen nichts weniger als behaglich. Noch hatten die Eskimo in der Nähe hohe Gerüste, auf welchen sie ihre Kanoes und andere größere Gegenstände unterbrachten.

Bei meist regnerischer und nebelichter Witterung, wobei der Wind bald von Nordwest, bald von Süd wehte, ging die Reise längs der buchtenreichen mit einem lockern Sande bedeckten Küste, aufgehalten durch das fluthende aber noch feste Eis, nur langsam

*) Mit fünf bis sechs senkrechten Linien zwischen Unterlippen und Kinn.

vor sich. Die Springfluth betrug zwar bloß ungefähr zwei Fuß, aber die vom Sturm gejagte See wälzte oft so hohe Wogen an das Land, daß wir in mehrern Nächten unsre Lagerstätte zu wechseln und auf einen höhern Punkt zu verlegen genöthigt waren. Einmal als wir, um eine Landspitze zu umsegeln, tiefer in die See stachen, geriethen wir mitten unter die größten Eismassen hinein, und durften uns glücklich schätzen, als wir nach einer fünf Stunden langen gefahrvollen Fahrt wieder den festen Boden unter den Füßen hatten. Am Morgen des 15. Juli erreichten wir eine Landspitze (Point Kay), welche von der Mündung eines großen Flusses (Babbagefluß) bespült wird, der daselbst eine tiefe Bay (Phillips-Bay) bildet. Jenseits der Bay saß das Eis noch unbeweglich, und wir mußten uns hier auf einen längern Aufenthalt gefaßt machen.

Von zwei Eskimo, Mann und Frau, den einzigen Leuten in dieser Gegend, erfuhren wir, daß der Fluß Cook Kitok, d. h. Felsenfluß, heiße, und fern im Innern entspringe. In der Nähe der Mündung versperren ihn mehrere Sandbänke, mehr landeinwärts aber scheint sein Bett tief und etwa zwei Meilen breit zu seyn. Eigentliche Felsen fanden wir an seinen Ufern nicht, dagegen bewegliche Kiesel von rothem oder hellblauem Sandstein, von Grünstein und schieferartigem Kalkstein. Alle die vielen Bäche, die sich durch Schluchten über die steilen Schlammbänke an der Küste hinab winden, führen Sand in ihrem Bett. Vor uns lag Herschelsinsel; nach der Angabe der Eskimo hatten wir bald zu erwarten, daß das Meer so weit offen *) werden würde, um dahin zu gelangen; aber weiter westwärts vorzudringen, machten sie uns wenig Hoffnung, da daselbst die Küsten sehr nieder und in der Regel das ganze Jahr

*) Dieses Eskimopaar war wegen des Fischfangs zurückgeblieben, während die Andern auf die Jagd gingen. Zum Wallfischfang, der beginnt, wenn das Eis geht, versammelt sich dann wieder die ganze Horde.

Es wäre interessant zu untersuchen, wo sich die Wallfische während des Winters hinbegeben, da sie nicht unter dem Eis leben können. Die von der weißen Art kommen zum Vorschein, so wie das Meer nur kleine offene Stellen hat; man darf also nicht annehmen, daß sie sich weit entfernen. Wäre es wahrscheinlich, daß sie im Herbst sich nach einem wärmeren Klima ziehen? Oder sollte das Meer in den höhern nördlichen Breiten weniger mit Eis bedeckt seyn?

von Eis umgeben seyen. (Lage: 69° 19′ n. Br., 138° 10½ w. L.; Abweichung der Magnetnadel 46° 16′ östl.) Indessen gelang es uns erst am 17ten in die Straße*) zwischen dem Festland und jener Insel einzulaufen. Das Erste, was uns hier in die Augen fiel, war eine große Heerde Rennthiere, gerade im Trinken begriffen, und in einiger Entfernung drei Eskimo, welche dieselbe verfolgten. Als die Männer die Boote ansichtig wurden, standen sie einige Minuten still, setzten hierauf ihre Bögen in Bereitschaft und liefen parallel von uns längs der Küste nach dem Ort hin, wo, wie sich nachher zeigte, ihre Weiber sich befanden. Wir eilten ihnen aber zuvor und schickten August ans Land, sie einzuladen, mit ihren Männern zu uns zu kommen. Zu weitern Mittheilungen vermochten wir unsern kleinen Freund nicht, da es „alte Weiber" wären; offenbar glaubte er durch eine Unterhaltung mit Weibern seiner Würde etwas zu vergeben. Da das Eis mit Macht seitwärts trieb und gewaltige Wogen darüber sich brachen, so beschlossen wir jetzt trotz der Brandung, die wir Anfangs gescheut hatten, zu landen. Während wir nun Zelte aufschlugen und Schildwachen ausstellten, hatte August Zeit, die Eskimo herbeizuholen; er kehrte auch bald mit zwölf Personen, Männern und Weibern, zurück. Sie hatten sämmtlich getrocknetes Fleisch und Fische bei sich, die sie uns anboten. Als sie einige Geschenke empfingen, erhoben sie ein lautes Hallo, das noch fünf oder sechs Andere von einer benachbarten Insel herbeiführte, und am Abend schlossen sich noch etliche junge Männer an, die von der Jagd zurückkamen und uns nachher einen Theil ihrer Beute brachten. Sie brachten den größten Theil der Nacht — wohlverstanden, daß die Sonne in diesen Tagen beständig am Himmel war, und man keine Tageszeit außer Mitternacht, wo sie am nördlichen Horizonte stand, unterscheiden konnte — in der Nähe der Zelte unter Singen und Tanzen zu. Sie bestätigten, was wir schon früher gehört hatten, daß sie ihr Eisen, ihre Messer und Korallen durch zwei Kanäle beziehen; einmal hauptsächlich durch fern westlich wohnende Eskimo, zu welchen sie jedes Frühjahr ihre jungen Männer mit Pelz, Seehundsfellen und Oel schicken, um für diese Artikel jene Bedürfnisse

---

*) So viele Untiefen auch diese Straße hat, so ist sie doch vom Mackenzie an die einzige Strecke, die wir sahen, wo ein Schiff Schutz finden könnte.

einzutauschen; und dann durch Indianer aus dem Innern, mit denen sie an einem unserem Lager gegenüberliegenden Fluß (Mountain Indian River) Handel treiben. Diese Indianer lassen ihre Kanoes und ihre Familien zwei Tagreisen oberhalb der Mündung dieses Flusses und kommen mit ihren Waaren allein herunter. Man beschrieb sie uns als große starke Männer, die eine von der der Eskimo sehr verschiedene Sprache reden. Derselbe Fall sey es mit den westlichen Eskimo, die sie bei der ersten Eröffnung des Verkehrs (zwei von den Anwesenden erinnerten sich noch der Zeit) kaum verstanden hätten; auch habe es anfangs manchen Streit abgesetzt, weil die westlichen stehlen wollten. Gegenwärtig jedoch gehe der Tauschhandel ganz friedlich vor sich. Von welchem Volk jene ihre Artikel hatten, konnten sie uns nicht sagen, sie vermutheten aber von einigen „Kabloonacht" (weißen Leuten), die noch westlicher wohnten. Da die Artikel nicht von brittischer Manufaktur waren, wie sie die Hudsonsbay-Kompagnie den Indianern liefert, so konnten wir nicht zweifeln, daß die Eskimo dieselben von den russischen Pelzhändlern beziehen: trifft man ja russische Eisenarbeiten selbst auf dem östlichen Ufer des Mackenzie an. Auf demselben Weg scheint auch der Taback hier Eingang gefunden zu haben; mehrere unserer Gäste rauchten welchen, dessen Geruch übrigens sehr widrig war. Ehe ich dieß wußte, verbot ich unsern Leuten, in Gegenwart von Eingebornen zu rauchen, um diese nicht mit einem Bedürfniß bekannt zu machen, das sie noch nicht kannten, und auch in der Folge noch durfte ihnen keiner von uns seine Pfeife anbieten. Zum Schluß wurde uns von Seite der Eskimo erklärt, da sie sehen, wie vortheilhaft der Handel mit Weißen für sie sey, so würden sie gerne zu einem fortgesetzten freundlichen Verkehr die Hand bieten. (N. Br. 69° 33½', w. L. 139° 3'.) Einem Theil ihrer Landsleute begegneten wir am 4ten des folgenden Monats auf ihrem Rückwege von ihrer Handelsfahrt zu den westlichen Eskimo unter 70° 5' n. B., 134° 55' w. L.

Der Charakter der Reise blieb sich von jetzt an unverändert gleich, die Seichtigkeit des Wassers an der mit Riffen umgürteten Küste, das Treibeis in den schmalen Kanälen, welche der Wind von Tag zu Tag erst eröffnen mußte, die Nebel hielten fortwährend auf, so daß man oft kaum drei Meilen an Einem Tage vorwärts kam; dabei war die Reise äußerst ermüdend, denn wie man ans Land stieg,

um die Boote zu ziehen oder falls man den Eisgang abwarten mußte, um auf die Jagd zu gehen (Heerden von 300 bis 400 Rennthieren waren nichts Seltenes), so sank man bis an die Knie in den sumpfigen Boden. Am 2?sten fast auf der Gränze zwischen den englischen und russischen Besitzungen an der Mündung eines großen Flusses (Clarence River) schien das Meer eine eisfreiere Gestalt anzunehmen; aber nach weniger mehr als einer Stunde war diese täuschende Hoffnung wieder verschwunden (69° 38′ n. Br., 140° 46′ w. L.). Am folgenden Tag ging das Eis an der Küste ein wenig auf, so daß die Boote zur Noth durchkonnten, und es wurde der Versuch gemacht, ob sich nicht durch Stangen die Massen auf beiden Seiten etwas zurückstoßen und die schmalen Wasserstreifen dadurch erweitern lassen würden. Allein nach mehreren Stunden anstrengender Arbeit mußte jener Versuch aufgegeben werden, indem das 15 bis 20 Fuß hohe und auf dem Grund liegende Eis zuletzt sich fest an das Land anschloß. Unter dem Treibholz an der Küste bemerkten wir eine Fichte von 7¼ Fuß in der Dicke und 66 Fuß in der Länge und viele andere Stämme, die kaum kleiner waren. Die Temperatur wechselte zwischen 39° und 48°. Aus der Beobachtung der letzten beiden Wochen hatten wir abstrahirt, daß die Muskitos sich einstellten, so wie die Temperatur auf 45° steigt und daß sie sich zurückziehen, so wie sie niederer steht. Am 30sten ging die Sonne Nachts 11 Uhr unter: eine unwillkommne Erscheinung, womit die düstere Witterung uns bis jetzt verschont hatte.

Es drang sich uns jetzt immer mehr die Ueberzeugung auf, daß die für unsre Unternehmung günstige Jahreszeit wahrscheinlich fruchtlos vorübergehen werde. Da wir noch so geringe Fortschritte gemacht hatten, so sollte es auch jetzt nicht eben rascher gehen: denn nachdem wir unter vielversprechenden Aussichten am 31sten den Scheidepunkt des russisch englischen Gebiets (141° w. L.) passirt hatten, wurde der Kanal zwischen der Küste und dem längs derselben hinlaufenden Riff so seicht, daß die Boote auf den Grund stießen, und uns keine andere Wahl blieb, als sie über das Riff hinauszubringen. Dieß wurde endlich mit vieler Mühe ins Werk gesetzt; allein da war nichts als eine unermeßliche Eisfläche zu sehen, welche das Meer nah und fern bedeckte. Am 2. August ging endlich zwar gegen die hohe See hin das Eis auf, allein mächtige Eisberge, die den Rand des Riffs umga=

ben und auf deren Gipfel sonderbarer Weise ganze Schichten Sand lagen, hinderten uns dahin zu gelangen; erst am 3ten gelang es uns einen Kanal zu entdecken, der uns hinaus führte und zum erstenmale seit dem Mackenzie legten wir an Einem Tag 28 Meilen zurück. Der Anblick eines schwarzen Wallfisches und mehrerer Seehunde und die Wahrnehmung, daß das Meer entschieden salzig war und daß das Eis mit reißender Geschwindigkeit gegen Westen trieb, erfüllte uns mit neuer Hoffnung. Aber am 4ten und 5ten wurde das Wasser auch außer dem Riff sehr seicht, so daß die Boote mehrmals auf den Grund stießen, dieß war besonders der Fall, als wir im Angesicht der Mündung eines großen Flusses (Cannings River) ankamen, wo das Meerwasser drei Meilen vom Land süß war. Wir gingen deßwegen tiefer in die See; allein nach wenigen Meilen lag das Eis am äußern Theil eines Riffs wieder fest, und wir mußten ans Land zurück (70° 7′ n. Br., 145° 27′ w. L.). Endlich machte die Fluth wieder Eis los, und wir zwangen die Boote durch einen seichten Kanal durch, wo es indessen nicht recht vorwärts ging; und eine Bay mit steinigem Grund, die wir passiren sollten, hatte zwar kein Eis, aber auch fast gar kein Wasser. Wir wandten uns deßwegen wieder seewärts, und erreichten eine kleine Insel (Flaxmansisland) jenseits des Riffs (70° 11′ n. Br. und 145° 50′ w. L.), überall wieder nichts als Eis.

Die Insel hatte eine nicht mehr als 18 Zoll dicke Oberfläche von loser Erde; das Uebrige war gefrorener Schlamm; doch brachte sie Gräser, etliche arktische Pflanzen und Weiden hervor. Am 7ten folgte auf einen starken Ostwind milderes Wetter, dieß hatte die Folge, wenn auch nicht, daß das Eis außerhalb des Riffs los wurde, doch daß dem Kanal innerhalb des Riffs mehr Wasser zufloß, und wir fuhren nun ohne sonderliche Schwierigkeiten über die Untiefen hinweg, bis wir zuletzt wieder drei Faden Wasser fanden. Ein Leck, den der Löwe vom Eis erhalten hatte, nöthigte uns ans Land zu gehen. Der Schaden war bald ausgebessert, aber dichte Nebel und anhaltende Stürme erlaubten uns an kein Weiterreisen zu denken; so blieben wir vom 7ten bis zum 15ten festgebannt (70° 16′ 27″ n. Br. und 147° 38′ w. L.). Wir waren auf einer Insel, welche vom festen Land nur durch eine Fuhrt getrennt war; wir nannten sie die Nebelinsel, und die Matrosen erklärten sie für bezau-

bert. Mit Bedauern sahen wir, welche Verwüstung das schlechte Wetter unter den Blumen, die bei unsrer Ankunft noch blühten, in kurzer Zeit anrichtete! Traurige Symptome unserer Expedition! Wie wünschten wir uns, ein bedecktes Schiff zu haben, um diese seichte Küste zu verlassen und gerade nach dem Eiskap steuern zu können! Bei einem zweimaligen Versuch am 11ten vorwärts zu kommen, geriethen wir so mitten in Untiefen hinein, daß wir immer wieder zurück mußten. Die Mannschaft litt an Nässe und Kälte (Temperatur des Wassers 40°, der Luft 41°) ungemein; am Abend zeigten sich geschwollene und entzündete Beine; ich besorgte, die Leute möchten krank werden, und mußte mich nun eben gedulden.

Nebelwetter, hauptsächlich wenn es heftige Winde in seinem Gefolge hat, ist von allen Zuständen der Atmosphäre der gefährlichste für die Schifffahrt auf dem Eismeer, zumal wenn man in bloßen Booten an einer unnahbaren Küste fährt. Denn wird man von einem heftigen Wind, einer Strömung oder dem Treibeis überfallen, wie leicht geschieht es, daß man strandet oder wenigstens, um die Boote zu erleichtern, Alles über Bord werfen muß! Auf unsrer Reise östlich vom Kupferminenfluß im Jahr 1821 waren wir nur dreimal durch Nebelwetter aufgehalten worden, und dieß Jahr verging uns fast kein Tag, wo nicht die Luft so dicht war, daß sich unser Gesichtskreis nicht über drei bis vier Meilen erstreckte. (Auch die dieß Jahr vorherrschenden Ostwinde wehten damals, die Frühlingsmonate ausgenommen, selten.) Woher nun diese Verschiedenheit? Ohne Zweifel von der größern Anhäufung des Eises an der Westküste und von der niedern und sumpfigen Beschaffenheit des Landes, wo während des Sommers eine beständige nasse Ausdünstung statt findet, die durch das benachbarte Felsengebirge eingeschlossen in Nebel sich verdichtet. Dagegen ist die Küste östlich von dem Kupferminenfluß hoch und trocken und deßwegen weit weniger mit Eis belastet.

Mit dem sich aufhellenden Wetter waren wir am 16ten wieder aufgebrochen, und hatten das unglückliche Riff (Point Anxärty), das uns so lange aufgehalten, umsegelt, aber Abends stellte sich der Nebel von Neuem ein. Nunmehr war die Zeit vorhanden, wo ich mir die Frage beantworten mußte, ob es rathsam sey, die Reise fortzusetzen oder zurückzukehren. Wir hatten von Mackenzie erst den Weg nach dem Eiskap zurückgelegt und aus Cooks und Bur-

neys Beschreibungen wußte ich, daß die dortige Küste derjenigen, welche wir passirt hatten, gleiche, womit die Angaben der Eskimo in Bezug auf WNW Küste überhaupt übereinstimmten. Um die 10 Grade zwischen der Herschelsinsel und unserm jetzigen Aufenthaltsorte zu erforschen, hatten wir in der schönsten Jahreszeit einen ganzen Monat gebraucht; war also zu erwarten, daß wir die übrigen 10 Grade bei der vorgerückten Jahreszeit bälder zurücklegen würden? Zwar war das Eis gebrochen und die See lag ringsum frei vor uns da, aber wir hatten zu oft die Erfahrung gemacht, daß jeder Windhauch, der gegen das Land bläst, auf den Untiefen das Treibeis wieder anhäuft. Der Sommer nahte seinem Ende, darauf konnte ich rechnen: denn der verhältnißmäßig warme Sommer von 1821 schloß am 17 August mit einigen Wind- und Schneestürmen, worauf nach 14 Tagen der Winter mit all seiner Strenge eintrat, und im verflossenen Jahr hatten wir vom 18. August an rauhe Witterung. Auf keinen Fall zeigte der heurige Sommer einen mildeden Charakter: seit die Sonne wieder unterging, nahm die Temperatur so schnell ab, daß das Thermometer im Durchschnitt nicht über 37° stieg. Während der Nacht bildeten sich Eismassen von beträchtlicher Dicke und zahlreiche Züge von Gänsen begannen ihre Herbstwanderung nach Westen. So lange noch Wahrscheinlichkeit war, die Behringsstraße zu erreichen, betrachtete ich die Gefahr, daß wir unsre Schiffe verlieren könnten, schlechtweg als eine Möglichkeit, auf welche man sich bei einer Reise der Art gefaßt halten muß, und da ich noch ein gutes Stück vom Sommer vor mir hatte, so durfte ich immerhin hoffen, dessen ungeachtet meine Gesellschaft nach dem Mackenzie zurückzubringen. Gingen wir aber weiter vor und es traf uns ein solches Unglück, so war es um uns geschehen. So wie der Schnee fällt, entfernt sich das Wild vom Strand; wir hatten in der letzten Zeit weder Eskimo noch Winterhäuser gesehen, zum Beweis, daß die Gegend wenig besucht wird. Ja wenn wir ihnen unter ungünstigen Umständen begegneten, so konnten wir nicht einmal etwas von ihnen erwarten, und selbst bei dem besten Willen waren sie nicht im Stande, uns auf längere Zeit Unterhalt zu geben. So erreichte unsere Reise unter 70° 24′ n. Br., 149° 37′ w. L. (Beechey-Spitze) ihr Ende und am 18ten traten wir den Rückweg an.

Jetzt, da ich Kapitän Beechey's Berichte vor mir liegen habe,

gereicht es mir zu großer Beruhigung, darin meine Gründe gerechtfertigt zu wissen.

„Mr. Elson, der Schiffer," erzählt Beechey, „hatte am 18. August das Eiskap verlassen und war bis zum 22sten ungehindert fortgesegelt, als er an eine sehr niedrige sandige Landspitze kam, wo das Eis fest auf dem Grund lag und einen nach allen Richtungen unabsehbaren Damm bildete. Dieß ist der nördlichste bekannte Punkt des amerikanischen Festlandes, unter 71° 23′ 39″ n. Br., 156° 21′ w. L., 120 Meilen jenseits des Eiskaps. Zwischen diesen beiden Punkten und noch mehr südlich von dem letztern ist die Küste ganz flach, reich an Seen und Flüssen, die aber so seicht sind, daß man bloß mit Kanoes hineinfahren kann. Eine dichte Bevölkerung von Eskimo hat ihre Winterwohnungen unmittelbar am Meer aufgeschlagen.

Die Schaluppe war noch nicht lange genug hier gewesen, um alle ihre Beobachtungen vervollständigen zu können, als derselbe Westwind, der mich Kap Lisbure zu umfahren bewogen hatte, das Eis gegen die Küste führte und dem Boot den Rückweg verschloß. Er verursachte dadurch zugleich eine Strömung längs der Küste gegen Norden, mit einer Geschwindigkeit von drei bis vier Meilen in der Stunde. Die großen Eismassen lagen daselbst in einer Tiefe von sechs bis sieben Faden und den noch übrigen Zwischenraum füllte das Treibeis aus, welches von der ungestümen Strömung gejagt das Boot vor sich hertrieb und zum Glück, ohne daß es in Stücke ging, auf den Strand warf. Nachdem es den vereinten Kräften der Officiere und der Mannschaft gelungen war, das Boot aus dieser gefährlichen Lage zu reißen, so machten sie den Versuch, es am Lande hin zu ziehen: einen Versuch, wobei sie unendliche Mühseligkeiten auszustehen hatten, der sich aber doch zuletzt nutzlos erwies, als das bisher noch offene Wasser an der Küste vollends gefror. Sie waren nun gesonnen, das Boot zurückzulassen, um sich, ehe die Jahreszeit zu weit vorrückte, zu Land nach Kotzebue's Sund zu begeben. Damit das Boot jedoch nicht unwiederbringlich verloren wäre, wollten wir es in einem See versenken, aus welchem es dann im nächsten Sommer, wenn das Schiff zurückkehrte, wieder herausgezogen werden könnte. Während dieser Verlegenheitsperiode kam uns der Beistand der Eingebornen, die sich für ein wenig Tadas Zugtau spannten, sehr zu Gut. Anfangs schien ihr Be-

nehmen etwas verdächtig; in der Folge aber und zwar gerade als wir uns in der schlimmsten Lage befanden, zeigten sie sich als unsere Freunde, die uns mit Fisch, Robbenfleisch, Oel rc. versorgten und uns einen günstigen Landwind wünschten, der das Eis von der Küste entfernen möchte. Wirklich nahmen auch die Sachen bald ein günstigeres Aussehen an: das Eis begann zu weichen, und nachdem man das Boot noch eine Zeitlang gezogen hatte, gewann es wieder freie Bahn, und flog um das Kap Lisbern herum mit einem Wind, der die Wasser so heftig aufwühlte, daß der Schaum die Spitze des Vorgebirgs besprüzte. Diese Probe hielt das Boot aus, ohne daß wir einen Augenblick wegen unsrer Sicherheit in Sorgen waren."

Die Barke vereinigte sich mit Kapitän Beechey am 10. September bei der Insel Chamisso, wohin die Blossom gesegelt war, um Holz und Wasser einzunehmen.

Hätte ich nun freilich einen Theil von Beechey's Leuten nur 160 Meilen von mir entfernt vermuthen können, so hätten keine Schwierigkeiten und Gefahren irgend einer Art mich abhalten können, die Reise fortzusetzen. Allein bei der Ungewißheit der Schifffahrt im Eismeer konnte ich nicht voraussetzen, daß die Blossom über Kotzebue's Einfahrt hinausgekommen sey, oder daß ein Boot von ihr das Eiskap umgesegelt habe. Ueberdieß fragt sich, wenn wir am 18ten vorwärts gegangen wären, ob es nach der damaligen Witterungsbeschaffenheit möglich war, die Barke der Blossom zu erreichen?

XIII.

Der Garda-See.

Bruchstück aus Georg v. Martens Tagebuch, ergänzt aus dem Tagebuch seines Bruders Christian v. Martens.

Erster Artikel.

Die breite Straße il Corso nuovo, die sich in Roveredo zuerst unsern Blicken darbot, machte mit ihren schönen neuen Gebäuden einen um so günstigeren Eindruck auf uns, als sie gerade ungewöhnlich belebt war; ein großer Theil der schönen Welt von Roveredo strömte dem Theater zu, welches sich am Anfange des Corso befindet.

Am Ende dieser Straße erreichten wir den empfehlungswerthen Gasthof zur goldnen Rose; seine gute Einrichtung, seine schöne Aussicht auf den Corso, die Merkwürdigkeiten der zweiten Stadt Tyrols, welche 5862 Einwohner zählt*), ladeten uns lockend zum Verweilen ein; gerne hätten wir etwas von den 1000 Seidenöfen, in welchen jährlich über zwei Millionen Pfund Cocons verarbeitet werden, von den 40 Seidenspinnereien, welche über 900 Menschen beschäftigen, und von der im Jahre 1670 durch einen Bassaneser hieher gebrachten Kunst, Organzien zu spinnen, gesehen, aber der herrliche Garda-See, jetzt nur sechs italienische Meilen**) von uns entfernt, zog mich unwiderstehlich an. Von meinen lieben Reisegefährten entschloß sich der jüngste, das kleine Abenteuer mit mir zu bestehen, den beiden andern versprach ich, sie in der folgenden Nacht in Verona wieder einzuholen. Bald fand sich ein Lohnkutscher, der sich erbot, uns noch in dieser Nacht mit einer offenen Carrettina (was man in Süddeutschland ein Berner Wägelchen nennt) nach seiner Heimath Torbole zu führen. Er versicherte, daß der Weg, obschon wild und gebirgig, doch gut gebahnt und völlig sicher sey, und so wurde nach kurzer Rast Nachts um zehn Uhr die Reise angetreten.

Kein Mondstrahl erleuchtete unsern Weg, selbst Hesperus und Jupiter waren untergegangen, und an dem dunkeln italienischen Himmel flimmerten nur die schwächern Sternbilder des Sommers;

---

*) Diese Anzahl ist auf der noch unvollendeten vortrefflichen Karte von Tyrol, welche von dem k. k. österreichischen Generalstab herausgegeben wird, bemerkt, und ist als amtlich für das Jahr 1827 anzusehen. In dem Schematismus für Tyrol vom Jahr 1825 befindet sich eine ebenfalls amtliche Angabe von 7205 Einwohnern, welche Cannabich (Lehrbuch der Geographie, 11te Auflage. Ilmenau 1827. S. 237) angenommen hat. Stein (Reise-Taschenlexikon für Europa. Leipzig 1827. S. 287) hat 9800 E. und Niemann (Geographisches Handwörterbuch, Quedlinburg 1827. S. 530) gar 12,000 E. angegeben. Diese auffallenden Varianten in drei zu gleicher Zeit erschienenen Schriften entstanden aus der Benützung älterer Quellen, in welchen die Bevölkerung der benachbarten Orte Lizzana, Santa Maria, Sacco und Lizzanella zum Theil oder ganz mitgezählt wird.

**) Von diesen Meilen (60 auf einen Grad des Aequators) ist künftig immer die Rede, so oft der Kürze wegen Meilen ohne weitern Beisatz [...]chen werden; eben so ist unter Fuß immer Pariser Fuß zu ver-

lange fuhren wir durch die zum Theil engen Straßen der Stadt, von der wir wenig mehr als die schwarzen Umrisse einiger hohen Häuser zu sehen bekamen, endlich erreichten wir die Etsch, wir hörten ihr Rauschen und sahen Tausende von leuchtenden Johanniswürmchen (Lampyris italica), die Männchen munter, mit flimmerndem grünlichtem Lichte das Ufer umschwärmend, die trägen, ungeflügelten Weibchen mit ruhigerem, glänzenderem Lichte aus dem Grase strahlend. Diese irdische grünlichte Beleuchtung bildete einen schönen Gegensatz mit dem ruhigen weißen Lichte der Sterne; beide vereint reichten aber nicht hin, um uns nur das entgegengesetzte Ufer des breiten Stromes sichtbar werden zu lassen, über welchen die fliegende Brücke eben zurückkehrte. Wir brachten bald unser leichtes Gefährt auf die Brücke, sie stieß vom Lande ab und die Wogen der Etsch brachen sich rauschend an den schwarzen Schiffsschnäbeln. Diese Passi, deren die untere Etsch viele hat, bestehen aus zwei großen Barken, welche durch ein gemeinschaftliches viereckiges Verdeck von starken Brettern fest mit einander verbunden sind; ein Seil verbindet sie mittelst einer beweglichen Rolle mit einem sehr starken in der Höhe über den Strom gespannten Tau, an welchem die Rolle wegläuft, sobald ein großes Steuerruder die Fähre nöthigt, einen Winkel mit dem Strome zu machen, dessen Wasserzug, nun keilartig wirkend, das Fahrzeug an das andere Ufer hinüberdrückt. Bei dem Steuerruder befindet sich ein bretternes Häuschen mit Sitzen für die Ueberfahrenden.

Zwei Meilen jenseits der Etsch erreichten wir das große Dorf Mori, dessen holperiges Pflaster uns nicht sehr behagte; der Rosessin behauptete, man rechne vom ersten bis zum letzten Wohnhaus des Orts zwei Meilen, und wirklich wollten auch die Häuser gar kein Ende nehmen. Auf der nahen Höhe steht ein altes Schloß. Der Weg zog sich jetzt bergauf nach dem Dorfe Loppio, in welchem sich eine sehenswerthe Kirche und ein schönes Landhaus des Grafen von Castelbarco befindet. Jenseits Loppio erblickten wir in einer romantischen Wildniß einen kleinen See, aus dessen östlichem Ende der Comeraso, welcher uns bisher zur Seite gewesen war, in die Etsch fließt; das westliche Ende ist von steilen Kalkfelsen umgeben. Dicht am südlichen Rande des Sees zieht sich in der Höhe die schmale Fahrstraße hin, auf welcher unser Kutscher plötzlich hielt; bald entspann sich ein Wortstreit, mein Gefährte, noch unbekannt

mit den lauten lebhaften Gesprächen der Italiener, fürchtete Räuber, ich sprang aus dem Wagen und sah in dem schwachen Lichte einen beladenen Bauernwagen dicht vor uns; er führte Weizen von Torbole nach Roveredo, hatte hier an den Felsen die Achse gebrochen und lag nun, jeden Durchgang versperrend, mitten im Wege. Mit vieler Mühe gelang es uns, ihn so weit auf die Seite zu rücken, daß unser Einspänner mit genauer Noth zwischen ihm und dem Abgrund durchschlüpfte; die Bauern benahmen sich dabei mit vieler Gutmüthigkeit und Geduld.

Jetzt betrachtete ich den dunkeln Wasserspiegel unter mir, die tiefste Stille herrschte rings umher, und doch hat auch auf diesem öden Alpensee, der jetzt kaum ein paar Fischernachen trägt, einst die stolze Löwenflagge der Veneter von kriegerischen Meerschiffen geweht. Filippo Maria Visconti, Herzog von Mailand, bekriegte im Bunde mit Gian Francesco Gonzaga, Markgrafen von Mantua, die Republik; seine Krieger beherrschten den größten Theil der Ufer des Gardasees, sein Geschwader dessen Fluthen; da machte im Jahr 1439 der Candiote Sorbolo dem venezianischen Feldherrn Gattamelata den Vorschlag, eine Flotte über die Alpen in den See zu führen, man lachte im Senate über den abenteuerlichen Gedanken, doch Sorbolo setzte seinen Plan mit der dem Talente eigenen Ruhe und Klarheit auseinander und erhielt zwei Galeonen, drei Galeeren, eine große Veroneser Barke und 25 kleinere Fahrzeuge zu dessen Ausführung. Dieses Geschwader führte er die Etsch bis Mori hinauf, ließ es hier an das Land ziehen und die großen Fahrzeuge auf Walzen, die kleineren aber auf lange Wägen setzen. Zweitausend Arbeiter füllten nun die Vertiefungen aus, überbauten die Schluchten mit Brücken, sprengten die Felsen und ebneten den Weg, auf welchem zweitausend Zugochsen, wovon an einer einzigen Galeere zwei bis dreihundert angespannt wurden, das Geschwader in den See von Lappio brachten.

Jetzt befand es sich dicht am Fuße des berühmten Baldo, ein steiler, am Ende des Sees sich erhebender Felsen wurde gesprengt und so die Bahn bereitet, auf welcher die Schiffe zum Zweitenmal das trockene Land erreichten; mit ungemeiner Kühnheit und Beharrlichkeit wurde das steile, gewundene und oft sehr enge Bett eines Wildbachs zur Bahn geebnet, und das Geschwader bis auf den höchsten Kamm des Gebirges gebracht. Hier zeigte sich aber die größte Schwie-

Schwierigkeit, als die Schiffe nun an dem steilen Abhang in den See hinabgelassen werden sollten. Sorbolo ließ sie mit starken Ankertauen an die Felsen und stärksten Bäume befestigen und mit Hülfe vieler Winden (argani), langsam auf der ihnen bereiteten Bahn herunterlassen. Erstaunt sahen die Anwohner des Sees hoch am Gebirge die fremdartigen Meerschiffe schweben, die endlich glücklich den Hafen von Torbole erreichten. Die Landreise hatte 15 Tage gedauert und der ganze Transport gegen 30,000 Gulden gekostet.

Auch unser leichtes Gefährt mußte sich durch eine wilde Felsengegend durchwinden, bis wir jenseits des Gebirgskamms Nago erreichten. Von hier führt eine hohe Bergstraße mit freier Aussicht auf den See, die bei Tage unbeschreiblich schön seyn muß, nach Torbole hinab, welches wir um Ein Uhr nach Mitternacht erreichten.

Torbole ist ein freundliches Fischerdorf, dicht am Fuße des hohen Bergrückens, durch welchen der Baldo mit der Hauptmasse der Tyroler Alpen zusammenhängt. Die Kirche liegt ziemlich hoch und erhöht mit dem gemauerten Hafendamm das Mahlerische der Gegend. Auf der Westseite breitet sich zwischen Torbole und dem benachbarten Riva das liebliche Thal der Sarca aus, doch zieht sich bei Riva noch eine mächtige Felsenwand so nahe an den See hin, daß nur Raum für die schmale Straße übrig bleibt, welche überdieß durch ein Zollhaus versperrt wird.

Die Sarca entspringt in den innersten Hochalpen am Fuße des hohen Tonal, zwischen den Vedretten von Amola und Lares, und eilt, zwischen dem Penéo und Breonio hervorbrechend, dem See zu. Bei Hochgewässern reißt sie eine solche Menge Geschiebe aus den mit Trümmern bedeckten Kalkbergen heraus, daß sie ihr Bett um 10 bis 12 Fuß über die Thalfläche erhöht hat, und man überall Spuren der Verheerungen erblickt, die sie von Zeit zu Zeit, ihre Schranken durchbrechend, in dem fruchtbaren Thale anrichtet. —

Den andern Morgen wurden wir schon um vier Uhr zu einem genußreichen Tage geweckt, unser Schiffer Antonio Garvesani von Torbole war mit seinem Gehülfen schon bereit, und wir eilten an das Ufer des herrlichen Sees, dessen Wellen ein frischer Morgenwind bewegte; im Hafen fanden wir unter mehreren kleinen und großen Barken auch unsere Barchettina gerüstet und segelfertig.

Sie hatte ein ziemlich zerrissenes und verhältnißmäßig kleines Segel, indessen wehte ein frischer Nordwind, und wir segelten rasch zu dem Hafen hinaus in den See, dessen klare Fluthen im Schatten des Baldo von der schönsten blaugrünen Farbe eines reinen Kupferoxyds erschienen.

Meine Schiffer waren freundlich, gesprächig, mit dem See und seinen Umgebungen wohl vertraut, und so benützte ich die Muße die ich nun genoß, um auf dem von dem Wirthe in Torbole entlehnten Polster hingestreckt aus ihren einfachen Erzählungen die Nachrichten zu ergänzen, welche ich mir aus den trefflichen Schriften eines Filiasi, Pollini und da Persico gesammelt hatte.

Obschon der Garda-See den Alten sehr gut bekannt war, so sind die Nachrichten, die sie uns von ihm liefern, doch äußerst dürftig. Catull erwähnt seiner ein einzigesmal mit drei Worten: Lidiae lacus undae (Caji. Valerii Catulli Carmen XXXI.), welche wenigen Worte doch den Auslegern viele Arbeit gemacht haben. Filiasi vermuthet eine Anspielung auf die Abstammung der Anwohner des Sees von Kleinasien, ich glaube eher darin eine Andeutung der dunkeln Farbe zu finden, welche der helle See annimmt, sobald sich seine Wogen im Sturme zu erheben beginnen, ihr dunkeln Wogen des Sees, von Lydius lapis, dem schwarzen Schiefer, welcher gewöhnlich als Probirstein benützt wird. Virgil schildert ihn treffend in dem bekannten Verse:

Fluctibus et fremitu assurgens,
Benace, marino.

Georgica Lib. II.

Plinius erwähnt (Hist. nat. Lib. II. Cap. 103) das durch den Corrivo veranlaßte Mährchen, daß der Mincius ihn durchströme, ohne seine Gewässer mit ihm zu vermischen, nennt ihn noch einmal (Lib. III. Cap. 19.) als einen der zehn berühmten Seen Oberitaliens und erzählt (Lib. IX. Cap. 22.) den damaligen sonderbaren Aalfang bei Peschiera. Strabo endlich gibt uns, dem Polybius folgend, ein falsches Maß seiner Länge und Breite.

Erst mit dem Wiederaufleben der Wissenschaften in Italien wurde er bekannter.

Suso in Italia bella giace un laco
Appiè de l'alpe, che serra Lamagna
Sovra Tiralli, ed ha nome Benaco.

Per mille fonti credo e più si bagna
Tra Garda e val Camonica e Apennino
De l' acqua che nel detto lago stagna,

sagt Dante schon (Inferno Canto XX. v. 61—66.), und nach ihm besangen den See Georg Jodoc von Borg, Mönch von S. Zeno in Verona, Thomas Becelli, ein Veronesischer Rechtsgelehrter, der gelehrte Venezianer Bembo und der Veroneser Fracastoro in lateinischen, Bongianni Gratarolo von Salò und Antonio Buccellini in italienischen Versen.

Maffei berührt in seiner berühmten Verona illustrata *), von welcher Tomaselli einen Auszug **) geliefert hat, auch den Garda-See; vier um die Mitte des vorigen Jahrhunderts von Tamburini in Mantua veranlaßte Streitschriften zwischen Oesterreich und Venedig über das Eigenthum seiner Gewässer ***) enthalten einige geschichtliche Nachrichten.

Silvano Cattaneo von Salerno schilderte weitläufig die Riviera von Salò, Borfadio etwas oberflächlich den ganzen See, die Topografia veneta ****) und nach ihr Maier †) den Venezianischen Theil desselben.

Bessere Nachrichten liefert der treffliche Filiasi ††). Das von Henin redigirte, nun äußerst selten gewordene Tagebuch über die Belagerung von Peschiera †††) enthält neben den Plänen die-

*) Scipione Maffei Verona illustrata. Verona 1731. Folio. seitdem ist bereits die achte Ausgabe erschienen.

**) Compendio della Verona illustrata ad uso dei viaggiatori dell' Ab. Tomaselli. Verona II. Vol. 8vo.

***) Benacus, del Tamburini di Riva, questore in Mantova. 1756. 4to.
Osservazioni alla scrittura intitolata Benacus, del conte. Luigi Miniscalchi veronese. 4to.
Deduzione sopra i confini del Lago di Garda ridotto a termini della ragion delle genti, del conte Beltrame Cristiani, commissario ai confini di Lombardia. 4to.
Risposta alla Deduzione Austriaca sopra i confini del Lago di Garda, di Girolamo Ballerini, prete veronese. 4to.

****) Topografia veneta, ovvero descrizione dello stato veneto. Venezia 1784. 4 Vol. 8vo.

†) J. C. Maier Beschreibung von Venedig. Zweite Auflage. Leipzig 1795 bis 96. 4 Bände. 8. Die erste erschien 1789 zu Frankfurt und Leipzig in 3 Bänden ohne Name des Verfassers.

††) Memorie storiche de' Veneti primi e secondi del conte Giacomo Filiasi Venezia 1796. 8vo. Tomo I. pag. 242—257.

†††) Journal historique des opérations militaires du siège de Peschiera, et de l'attaque des Retranchemens de Sermione. Turin 1801.

ser Belagerung und des Angriffs auf Sermione auch einen Grundriß der Catullischen Villa, und das Manuel topographique *) gab einige recht gute Nachrichten über den ganzen See, welche Wolf **) schlecht übersetzt hat. Der gelehrte Abate Gaetano Gargnan lieferte eine statistische Uebersicht der Riviera von Salò ***). Der um Verona's Topographie höchst verdiente Graf Bevilacqua Lazise ****) verweilte mit Vorliebe bei dem See, welcher sein Stammschloß bespülte, und Pollini gab uns in seiner anziehenden Reise nach dem Garda-See und Baldo †) bei Weitem das Beste und Vollständigste, was bis jetzt in naturhistorischer Beziehung über beide geschrieben worden ist, wenn gleich seine Schrift nicht allem Tadel ††) entgangen ist. Graf da Persico, dessen Landhaus zu Affi in der Nähe des Sees liegt, beschenkte uns in seiner musterhaften Schilderung dieser Stadt und ihres Gebiets †††), mit Benützung seiner Vorgänger, mit einer Menge sehr interessanter Nachrichten, und eine italienische Zeitschrift ††††) mit einer freundlichen Schilderung eines Ausflugs von Brescia nach den Ufern des schönen Sees.

*) Manuel topographique et militaire rédigé au depôt général de la guerre, imprimé par ordre du Ministre. A Paris, imprimérie imperiale an 13. 8vo. Cahier historique Nro. 6. Section II. Reconnaissances sur le Tirol p. 41 — 56.

**) Kurzgefaßte Geschichte, Statistik und Topographie von Tyrol von Peter Philipp Wolf. München 1807. 8. Er übersetzt sogar oft Meter durch Fuß, wodurch die gröbsten Unrichtigkeiten entstehen.

***) Gargnan Colpo d' occhio Fisico, storico e civile della Riviera Benacense. Brescia 1804. 8vo.

****) Illustrazioni istoriche, mineralogiche e statistiche alla Carta del Dipartimento dell' Adige. Verona 1812. 8vo.

†) Viaggio al Lago di Garda e al Monte Baldo, in cui si ragiona delle cose naturali di quei luoghi di Ciro Pollini. Verona 1816. 8vo.

††) Osservazioni intorno al Viaggio al Lago di Garda e al Monte Baldo del Dottor Ciro Pollini di Cenomio Euganeo. Anno 1817. 8vo. Diese sichtbar von Neid und Mißgunst eingegebenen Bemerkungen enthalten wenig mehr als Ausstellungen in Betreff des Styls und Nachweisung der von Pollini benützten, aber nicht genannten Quellen; Neues lernt man nichts daraus, da der Verfasser nicht einmal Kenntnisse genug besaß, um ein paar wirkliche Fehler Pollini's zu entdecken und zu berichtigen.

†††) Descrizione di Verona e della sua Provincia. Verona 1820. 2 Theile. 8.

††††) Il Recoglitore, Maggio e Guigno 1823.

Die Umrisse des Sees findet man auf allen Karten von Oberitalien und von Tyrol, doch selten vollständig, weil die Gränze von Deutschland und Italien quer über den See geht, daher bei den meisten Karten ein Theil des Sees über deren Rand hinaus fällt. Richard de Rouvrés Dipartimento dell' Adige Verona 1812 gibt das meiste Detail nach guten Materialien, bei Bacler d' Albe, Jomini und den meisten Generalkarten sind dagegen die Ufer ohne Genauigkeit angegeben.

So viele Ansichten man von andern Seen hat, so wenig gibt es von diesem; die von Eichler in Augsburg gestochene Ansicht von Torbole, und eine kleinere der Insel Lecchi, die ich einmal in einem Almanach sah, haben gar keinen Werth, in den unter der Leitung des Herrn Frommel gestochenen, zu Karlsruhe erschienenen 50 Bildern zur Aeneis des Virgils fand ich Nro. 48 eine Ansicht des nördlichen Theils des Sees, sie ist aber sehr allgemein gehalten und wenig charakteristisch. Da Persico's erwähntes Werk liefert Taf. 32 bis 34 Ansichten von Garda, Isola Lecchi und Sermione, endlich sind 15 kolorirte Ansichten des Gardasees von J. J. Wetzel 7'' hoch und 10'' breit, jede zu 5 fl., bei Orell und Füßli in Zürich erschienen, die ohne Zweifel das beste bis jetzt über den See Erschienene seyn werden; ich habe aber noch keine Gelegenheit gehabt, sie zu sehen.

Es ist merkwürdig, daß die größeren Alpenseen, welche im Alterthum so gut, wie die Flüsse, ihre eigenen Namen hatten, solche in der Sprachrevolution, welche die neueuropäischen Sprachen an die Stelle der lateinischen setzte, so gänzlich verloren, daß sie erst mit dem Wiederaufleben der Wissenschaften in den alten Schriftstellern wieder aufgefunden werden mußten, während doch die Flüsse ihre Eigennamen fast unverändert beibehielten. Nur der deutsche Bodensee macht hievon eine Ausnahme. Der Grund hievon scheint darin zu liegen, daß die Anwohner dieser Seen gewohnt sind, immer nur von See schlechtweg zu sprechen (meine Schiffer sagten immer el Lago, und wußten kaum, daß er an andern Orten Lago di Garda genannt werde), wogegen die Anwohner der Flüsse stets der Rhein, die Donau, la Brenta, nie der Fluß schlechtweg sagen; so verlor sich der Name in der Volkssprache und die Ausländer bezeichneten nun den See, um ihn von andern zu unterscheiden, mit dem Beisatze seines Hauptortes. Der alte Name des

Garda-Sees, Benacus, scheint rhätischen Ursprungs; er kommt zuerst bei Virgil vor und ist noch nicht genügend erklärt worden, obschon viel darüber geschrieben worden ist. Die Benacenses, deren altrömische Inschriften erwähnen, hatten den Namen von dem See, an dem sie wohnten, nicht er von ihnen, und selbst die Gottheit Benacus, die eine dieser Inschriften nennt, ist wohl nur der vergötterte See selbst; wenn endlich Sabellicus in seiner Geschichte von Venedig (Decas III. Lib. III.) den Namen von dem Dorfe Nago ableitet (Penaco von prope Naco), so hat er uns damit mehr eine Probe des falschen Witzes seines Zeitalters als eine Etymologie geliefert.

Außer den Sagen von ungestörter Durchströmung seines Flusses und dem Verlust des alten Namens hat der Garda-See auch das mit vielen andern Seen gemein, daß seine Größe nach allen Dimensionen sehr übertrieben worden ist, und in neuern Zeiten hat man, statt die alten Ungewißheiten zu heben, noch eine neue hinsichtlich seiner Höhe über der Meeresfläche hinzugefügt. Nach de Rouvre's Karte beträgt seine größte Länge von der Mündung der Sarca bis zum Anfang des Mincio 24 Meilen, und seine größte Breite zwischen Garda und Salò 8⅕ Meilen, sein Umfang mit Einrechnung der Halbinsel Sermione 73 Meilen und sein Flächengehalt 103 □ Meilen (6⁷⁄₁₆ geogr. □ Meilen). Diese Angaben sind kleiner, aber richtiger als alle bisher durch den Druck bekannt gemachten, indem nämentlich fast auf allen Karten der obere Theil des Sees sehr unrichtig gezeichnet und zu sehr in die Länge gezogen erscheint. Auch nach diesen Messungen übertrifft er immer noch alle italienischen Seen an Größe, und steht von denen der Schweiz nur dem Genfer- und dem Bodensee nach. Ueber seine Tiefe sind leider noch fast gar keine Messungen angestellt worden; die Nachrichten, welche Graf von Sternberg und Pollini liefern, daß er nach den Angaben eines Grafen Carlo Bettoni zwischen Castelletto und Gargnano 1800, unweit Campione wenige Klafter von dem steilen Felsen unter la Madonna di Monte Castello 540 Fuß tief seyn soll, verdienen keinen Glauben, und auf der andern Seite ist es auch nicht wahrscheinlich, daß, wie da Persico (Th. II. S. 203) sagt, nach der neuesten Berechnung die größte Tiefe in der Mitte des Sees nur 390 Fuß sey. Am wahrscheinlichsten ist die Angabe auf der Carta topografica di Brescia von Anzoni und Monticelli, daß seine größte Tiefe 290 Meter (etwas

über 892 Fuß) betrage. Die Höhe des Wasserspiegels über dem adriatischen Meer gibt das Manuel topographique mit 101,1 Meter zu hoch an. Graf Bevilacqua hat 70,66 Meter, die ebenerwähnte Karte 69 Meter. Nach Pollini's barometrischer Messung beträgt sie 77,82 Meter (237 Fuß). Die mittlere Oberfläche der nur durch den Baldo von dem See getrennten Etsch, welche sich ihm bei Domejara unter Volargine bis auf drei Meilen nähert, soll nach Fallons Messungen bei Caliano 648 Fuß, nach Graf Bevilacqua bei Verona 67,07 Meter (etwas über 206 Fuß) über der adriatischen Meeresfläche erhaben seyn; hiernach würde der Garda-See um 411′ niedriger stehen als die Etsch bei Caliano und um 31′ höher als letztere bei Verona. Fallons Angabe scheint aber zu groß zu seyn, da Andere die Seehöhe von Trento oberhalb Caliano nur zu 638′, und die von Roveredo zu 512′ angeben, auch der Fall der Etsch von Caliano bis Verona nicht wohl 442′ betragen kann.

Auf jeden Fall ist er der niedrigste aller Seen dieß- und jenseits der Alpen, und nach obiger Annahme noch um 413′ niedriger als der Comersee.

Der Gardasee ist eine Verlängerung des Thals der Sarca und erhält sein Wasser von diesem Flusse, welcher, wie es bei den meisten Seen der Fall ist, an seinem obersten schmalsten Ende einfällt und ihn am untersten breitesten Ende unter dem Namen Mincio wieder verläßt, dann von einer großen Anzahl Alpenbäche, von denen der Toscolano, die Timalga, die Brasa, der Ponal und die Gardola die beträchtlichsten sind, viele aber im Sommer ganz vertrocknen.

Wenn mit Eintritt des Sommers der Schnee in den Gebirgen rascher zu schmelzen beginnt, steigt der See um drei bis vier, selten fünf und sechs Fuß, und tritt in seinem untersten Theile an mehreren Stellen aus seinen Ufern; die Fischer schreiben dieses Anschwellen dem Wachsthum der Wasserpflanzen zu, die seinen Rand umkränzen und nach ihrer Meinung den ganzen Seeboden bedecken sollen.

Die ziemlich lauen Gewässer des Garda-Sees gefrieren niemals zu und zeichnen sich durch eine ganz außerordentliche Reinheit und Klarheit weit vor allen andern bis jetzt von mir gesehenen aus. Am nächsten steht dem Garda-See in dieser Beziehung der ebenfalls ganz im Gebiet der Kalkformation liegende Genfersee, nach ihm der Boden-

und Zürichersee, worauf erst die dunkelgrünen Fluthen des Lago maggiore folgen. Man kann noch in einer ziemlichen Tiefe die Felsen und Geschiebe seines Betts, die Pflanzen, welche einzelne Stellen des Grundes bedecken, und die vorübereilenden Fische sehen, auch ist das Wasser sehr leicht, es inkrustirt äußerst wenig, löst die Seife gut auf, Hülsenfrüchte kochen sich darin schnell weich, und es würde ohne Zweifel vorzügliches Bier liefern, wenn seine glücklichen Anwohner dieses Getränks bedürften.

Eine Merkwürdigkeit, welche der Garda-See mit allen Seen des nördlichen Italiens gemein hat, sind seine regelmäßigen, die Schifffahrt ungemein erleichternden Winde. Um 2 bis 2½ Uhr nach Mitternacht erhebt sich ein leichter Nordwind, welchen die meisten Bewohner des Garda-Sees, wie die des Lago d'Iseo, Sovêr, den obern Wind, meine Schiffer von Torbole aber Vento paesano, Wind der Heimath, nennen, auf den andern Seen wird er Tivano genannt. Dieser Wind weht gerade den See hinab, doch stärker längs der östlichen Küste, nimmt gegen Tag mehr und mehr zu, so daß er um Sonnenaufgang oft ziemlich hohe, schäumende Wellen erregt, und läßt allmälig nach, so wie die Sonne höher steigt, bis er zwischen zehn und eilf Uhr ganz aufhört. Es erfolgt nun eine Windstille von einer halben Stunde, worauf nach eilf Uhr ein leichter Südwind, hier und am Iseo Ora, auch mit einem halbdeutschen Namen Ander, der Unterwind, auf den andern Seen Breva genannt, anhebt; si volta il Lago, der See wendet sich, sagen die Schiffer. Dieser Wind, welcher an der westlichen Küste stärker ist, nimmt wieder bis Sonnenuntergang allmälig zu, worauf er stufenweise abnimmt und gegen Mitternacht ganz aufhört, um nach kurzer Pause seinen Gegner das Spiel von Neuem beginnen zu lassen.

Den Schlüssel dieser sonderbaren Erscheinung muß man in den benachbarten Meeren suchen, welche, da das Wasser ein sehr guter Wärmeleiter ist, stets eine ziemlich gleiche Temperatur behalten und solche auch der nächsten Luftschichte mittheilen. Auf dem Lande wird hingegen die Oberfläche nebst den nächsten Luftschichten durch die Sonne den Tag über bedeutend erhitzt und weit wärmer als die See. Die Luft steigt durch die ausdehnende Wärme verdünnt in die Höhe, während in der Tiefe die kältere Seeluft einströmt, und zwar um so stärker, je heiterer und schöner der Himmel und je

wärmer die Jahreszeit ist, wie ich an den Lagunen oft beobachtet habe. In der Nacht hingegen kühlt sich wieder die Erdoberfläche, in welcher die Hitze nicht tief eindringen konnte, schneller ab, als die See, deren obere Gewässer durch die unteren in einer gleichförmigen Temperatur erhalten werden; die Landluft wird in der Tiefe dichter und drückt auf die dünnere Seeluft, diese weicht nach Oben aus, und es entsteht ein Wind vom Lande gegen das Meer, der so lange anhält, bis die Sonne, die Erde von Neuem erwärmend, das Gleichgewicht auf kurze Zeit wieder herstellt. Daß die Winde mit Tag und Nacht nicht gleichen Schritt halten, ist Folge des allgemeinen Naturgesetzes, nach welchem der Kulminationspunkt der Ursache immer dem der Wirkung vorangeht.

Jenseits der Alpen ist diese Erscheinung regelmäßiger Winde nur von Professor Schübler (der Bodensee von Gustav Schwab, Stuttgart 1827. 8. S. 300) auf dem Bodensee, welcher dort, wie hier der Garda-See, die Kette der Seen in Osten beschließt, beobachtet worden; an heitern ruhigen Sommertagen weht auf dem breitesten Theile des Sees gewöhnlich Vormittags bis gegen neun oder zehn Uhr ein ziemlich lebhafter Ostwind, nach kurzer Windstille Nachmittags der Westwind; diese Winde scheinen schwächer und minder regelmäßig als die des Garda-Sees zu seyn, indessen doch zu beweisen, daß auch die bloßen Gewässer des Sees hinreichen, um dieselben Phänomene, wie das Meer, im Kleinen hervorzubringen.

Bei trübem Wetter, Gewitter, Regen oder Schnee verlieren die Winde des Garda-Sees ihre Regelmäßigkeit, und oft brechen heftige Windstöße aus den angränzenden Thälern und Schluchten hervor. Jeder Wind hat seinen Namen, meist von der Gegend, aus welcher er kommt, öfters an mehreren Orten des Sees verschiedene Namen, und es war mir daher nicht möglich, ein zuverlässiges Verzeichniß davon zu entwerfen.

Mein Schiffer nannte nur noch den Vento tramontana oder di Valini, einen Nordwind, der mit dem Sovêr beinahe dieselbe Richtung hat, und daher auch in dem Manuel topographique verwechselt wird. Er stürmt besonders im Herbst und Winter, wenn es auf den Alpen von Valin schneit, von diesen herab, und ist es vorzüglich, der dem See das Ansehen eines empörten Meeres gibt. Die Montesè sind nach da Persico leichte, gesunde und befruch-

tende Winde, die Vinezza (von Venedig) der feuchte und regnerische, den Citronen nachtheilige Südostwind.

Das Manuel topographique hat noch einige ziemlich unzuverlässige Namen, den Verantina, welcher sich erheben soll, wenn nach einer Veränderung des Wetters wieder Ruhe eintrete; den Toscano, welcher den Stürmen vorangehe; den Spitzocker, einen stürmischen, aber nie lange anhaltenden Ostwind; den Ponâl und den Navenne, von den Schluchten, aus welchen sie hervorbrechen, so genannt. Auch meinem Bruder nannte man einen Vento Ponâl und einen Vento Lazise.

Wenn der Wind eine Zeitlang in gleicher Richtung anhält, besonders aber nach großen Stürmen, bemerkt man in dem See mehr oder minder heftige Strömungen, von den Schiffern Corrivo oder Corria (der Lauf, von correre laufen) genannt. Diese Strömungen haben während des Sturmes auf der Oberfläche zuweilen dieselbe Richtung mit dem Winde; so wie aber dieser nachläßt, ist ihre Richtung immer der seinigen gerade entgegengesetzt. Die Oberfläche des Sees zeigt oft nicht die geringste Spur der Strömung, sie ist ruhig, kaum leicht gekräuselt, oder ihre Wellen bewegen sich in der entgegengesetzten Richtung, während in der Tiefe der Zug des Wassers die Netze der Fischer überwirft und aufrollt, so daß sie solche wieder einziehen müssen. Oft ist aber auch die Strömung an der Oberfläche sichtbar; so beobachtete mein Bruder den 15. September 1827 von den Fenstern des Wirthshauses zu Gargnano eine solche Strömung, die er wegen ihrer Heftigkeit, des breiten Raumes den sie einnahm, und der vielen Wirbel die sie erzeugte, mit dem Po verglich, und die ihm etwa fünf Minuten lang sichtbar blieb. Zuweilen hält der Corrivo zwei bis drei Tage an, doch mit wechselnder Bahn und Stärke; in dem obern schmalen Theile des Sees ist seine Richtung immer von Norden nach Süden, oder umgekehrt, in dem untern breiteren Theile, wo auch die Winde mehr Abwechslung haben, bemerkt man auch westliche und östliche Strömungen. Filiasi erwähnt zuerst dieser Erscheinung in dem Garda=See, die erst in neueren Zeiten auch in einigen andern beobachtet worden ist, aber wohl in allen größern Seen vorhanden seyn muß. Pollini erklärt sie sehr richtig aus dem Bestreben des Wassers, das durch die Winde gestörte Gleichgewicht wieder herzustellen. Diese treiben nämlich die Gewässer vor sich her und häufen sie nach Verhältniß

ihrer Stärke und Dauer mehr oder weniger in dem unter dem Winde liegenden Theile des Sees an, von wo sie, so wie der Druck nachläßt, in ihre alte Stellung zurückkehren. In den Lagunen von Venedig, welche eine meist sehr geringe Tiefe haben, ist diese Wirkung des Windes sehr auffallend und oft stärker als die der Ebbe und Fluth; daß sie es in den Landseen weniger ist, rührt von ihrer großen Tiefe her, welche einem Theil des Wassers gestattet, unbemerkt noch während des Sturmes in der außer seinem Bereiche liegenden Tiefe zurückzufließen; so wie aber der Sturm nachläßt, zeigen sich diese Strömungen auch auf der Oberfläche. Man könnte zwar einwenden, daß die ganze Wassermasse, so wie der Druck des Windes aufhört, gleichförmig in die vorige Lage zurückkehren sollte, welche allgemeine Bewegung dann so gering seyn würde, daß sie durchaus nicht beobachtet werden könnte; aber auch die flüchtigste Ansicht einer aus dem Gleichgewicht gebrachten Wassermasse wird sogleich überzeugen, daß der Widerstand des schon unterhalb des allgemeinen Niveau's befindlichen Wassers das andere nöthigt, sich stellenweise Bahn zu brechen und wirbelnd und strömend seine von dem Gesetz der Schwerkraft angewiesene Stelle zu erringen.

So erklärt sich aus dem Corrivo auch die auffallendere und eben darum weit bekanntere Erscheinung, welche auf dem Genfersee Seiches, auf dem Bodensee die Ruhß genannt wird, und die auch auf dem Comersee, dem Tay in Schottland und dem Eriesee beobachtet worden ist, viel einfacher, als durch die verschiedenen, zum Theil abenteuerlichen und bis in den neuesten Zeiten wiederholten Hypothesen, die an dem Genfersee darüber aufgestellt worden sind.

Bei heiterm Himmel schwillt der See zuweilen plötzlich an, ohne Wind oder andere sichtbare Ursache; so im Januar 1787, wo er bei Peschiera bei dem schönsten Wetter in wenigen Minuten 1½′ stieg; er sank noch schneller auf den vorigen Stand zurück, und dieses Spiel wiederholte sich ungefähr drei Stunden lang, während das Wasser heftig dem Mincio zuströmte. Dieses Anschwellen wurde bis jetzt nur an der Stelle, wo der Fluß den See verläßt, bei Genf, Konstanz und Peschiera beobachtet, und dürfte wohl nur in einem Kampfe des unter einem Winkel einfallenden Corrivo mit der beständigen Strömung, welche der Ablauf des Sees hier verursacht, seinen Grund haben. Vielleicht bringt ein ähnlicher Kampf auch bei

dem oberen Ende dieser Seen ähnliche Erscheinungen hervor, welche aber, da die Mündungen der Flüsse nicht, wie die der Seen, mit Städten besetzt sind, leichter unbemerkt bleiben.

Die Schifffahrt fand ich auf dem Garda-See ziemlich lebhaft, obschon auch hier über Abnahme derselben geklagt wird. Besonders nachtheilig ist ihr der Umstand, daß der Mincio nicht überall schiffbar ist. Durch die vielleicht nicht sehr schwierige und kostspielige Schiffbarmachung dieses Flusses, wodurch der See mit dem Po und dem Meere in Verbindung käme, würde sie gewiß einigen Aufschwung erhalten, wenngleich wegen der Nähe der bis Branzoll bei Botzen schiffbaren Etsch wohl nicht so sehr, als die hiesigen Schiffer glauben. Die meisten Geschäfte werden noch mit Weizen und Türkenkorn gemacht, wovon besonders viel von Desenzano nach Riva zur Versorgung des westlichen Tyrols verschifft wird, dagegen werden von Riva Balken und Bretter ausgeführt; einige Thätigkeit veranlassen auch die Citronengärten, zu deren Einrichtung Holz, Bausteine und selbst die Erde von andern Gegenden des Sees geholt werden.

Die großen Barche oder Lastschiffe haben hinten ein Steuerruder; sie sind sehr dauerhaft gebaut, vorne viel schmäler als hinten, wo der Hintersteven zwischen den Wänden zurücktritt, damit die dadurch entstehende Wölbung der letztern das Steuerruder vor dem Wellenschlag schütze, übrigens ganz kohlschwarz überpicht, auch zuweilen, wie die Lastschiffe auf dem Po und der Etsch, zur Hälfte mit einem runden schwarzen Dach, häufiger mit einer blassen Blaue überwölbt. Durch die bedeutende Höhe der vorderen und hinteren Spitze und die starke Biegung der letzteren nach Innen erinnern sie an die Schiffe der alten Griechen und Römer. Der Boden ist, wie bei allen Süßwasserschiffen, ganz flach. Sie führen einen bis zwei vierarmige Anker. An dem einzigen hohen Mast, der sich zu ⅓ der Schiffslänge gegen Vorne erhebt, ist ein langes viereckiges Rahsegel befestigt, welches durch vier Schoten an seinen vier Ecken regiert wird. Mein Bruder maß zwei dieser Schiffe *), das eine hatte 50′ Länge, 15′ Breite und 5′ Höhe und trug 350 Some (eine Soma hat 15 Pesi und ein Peso 25 Pfund); diese

---

*) Hier, wie überall, wird unter Fuß der alte Pariser Fuß verstanden.

Größe ist die gewöhnlichste. Das zweite hatte 52′ Länge, 15′ 6″ Breite und 5′ 2″ Höhe, trug 600 Some und gehörte zu den größten; auf dem ganzen See soll es nur ein einziges geben, welches noch größer ist und beinahe 800 Some (3000 Centner) führen kann. Der große Unterschied der Lasten zwischen dem ersten und zweiten gemessenen Schiff rührt, wie die Schiffer von Desenzano versicherten, hauptsächlich von dem Breiten=Unterschied von sechs Zoll her, da ein kleiner Unterschied in der Breite gleich die Tragfähigkeit außerordentlich vermehrt, zugleich aber die Schnelligkeit des Schiffes eben so auffallend vermindert, so wie das festgesetzte Verhältniß zur Länge überschritten wird. Der Mastbaum des größeren Schiffs hatte 76′ Höhe und unten 3′ 10″ im Umfang. Kleinere Lastschiffe, welche 20 bis 200 Some führen, übrigens von ganz gleicher Bauart, werden Barchettoni genannt. Ein solcher Barchetton von 80 Some hatte 32′ Länge, 8′ 10″ Breite und 2′ 10″ Tiefe.

Von meinem hierin sehr gut unterrichteten Schiffer erfuhr ich, daß gegenwärtig 44 größere Schiffe von 80 bis 600 Some den See befahren. Von diesem sind zu Hause: in Torbole 3, Malsesine 3, Brenzon 5, Casteletto 2, Desenzano 1, Salò 4, jede zu 400 Some, Garda 2, Toscolano 2 zu 4 und 500 Some, welche immer Lumpen und Papier führen, in Bogliacco 4, in Gargnano 8, darunter 3 zu 4, 5 und 600 Some, Tremosine 2, Limon 3 und in Riva 5.

Außer diesen Fahrzeugen befinden sich auf dem See eine Menge Barchettine zum kleineren Verkehr und zur Ueberfahrt der Reisenden, gegen 30 Gondole oder Lustschiffe und einige hundert Fischerkähne, Batei pescaroli; von diesen kleineren Fahrzeugen besitzt Torbole allein 35, Salò 80 und Gargnano über 100. Von den zwei durch meinen Bruder gemessenen Barchettine hatte die eine 25′ Länge, 5′ Breite, 2′ 5″ Tiefe, die andere 21′ Länge, 5′ Breite und 2′ 2″ Tiefe, die Fischernachen gehen bis auf 12′ Länge und 3′ Breite herunter. Die Barchettine und Gondole führen ebenfalls ein Steuerruder und einen Mast mit Rahsegel, die Fischerkähne keins von beiden. Alle haben jedoch Gäbeln (Forcole aus dem Lateinischen Furculae) zum Auflegen der Ruder; diese Ruder erweitern sich nach Unten nicht nur schaufelförmig, sondern sind überdieß noch am breitesten Ende hackenförmig umgebogen, eine Einrichtung, die ich nirgends als

hier sah, sie muß die Wirkung, aber auch die Mühe des Ruderns bedeutend vermehren. Gerudert wird gewöhnlich stehend, wie in den Lagunen und auf dem Lago maggiore, seltener sitzend, mit dem Rücken gegen das Vordertheil des Schiffs, wie auf dem Meere.

Führt ein einziger Schiffer den Kahn, so geschieht dieses stehend mit zwei Rudern, er hat dann ein Ruder vor sich, das andere hinter sich, so daß er das vordere schiebt und das hintere nachzieht, eine ziemlich unbequeme Methode.

Bei allen diesen Fahrzeugen bewährt sich die allgemeine Beobachtung, daß die Schiffe, wie die Fische, in den salzigen Fluthen ein weit leichteres, gefälligeres Ansehen und einen künstlicheren Bau haben als im süßen Wasser, und es ist kein Vorurtheil, wenn Seemänner einen ungeschickten Matrosen spottweise Mariner d'acqua dolce (Süßwasser-Matrose) nennen. Die Gondeln haben zwar auch vorne ein zackiges Eisen wie die Venetianischen, aber daß sie ein solches, übrigens bei Weitem kleineres haben, ist nebst dem Namen auch die ganze Aehnlichkeit, die sie mit dem zierlichsten aller Fahrzeuge haben. Vorzüglich fehlerhaft sind die schmalen hohen viereckigen Segel; sie stehen vom Mast je tiefer je weiter ab, können nicht geranft werden, und die Schiffe können nicht, wie auf dem Meere, Seitenwinde benutzen. An Stellen, wo der See ein flaches Ufer hat oder der Fußpfad dicht an ihn hinführt, werden die Schiffe bei ungünstigem Winde gezogen, oft gehen aber die Felsen bis ans Wasser, der Fußpfad in der Höhe über dieselben weg, und die Schiffer müssen, wenn das Rudern nicht ausreicht, wieder umkehren. Indessen können diese Schiffe immer jeden Vergleich mit denen anderer Landseen aushalten, obgleich sie nicht die Größe der Schiffe des Bodensees und Genfersees *) erreichen; auf allen haben die Segel die gleichen Fehler,

*) Auf dem Bodensee ist eine Lädi (Hartmann Beschreibung des Bodensees, St. Gallen 1808. 8. S. 80 — 82) 110' lang und auf dem Boden 14' breit, der Segelbaum 82' hoch, die Fracht 1500 Centner, ein Segner 68' lang 8½' breit, auf dem Genfersee die größten Barken (Hertha 10ter Band S. 545) 80' lang und mit der äußern Galerie 25' breit, die Fracht bis 3000 Centner. Beide geben jedoch nicht an, von welchem Fuß die Rede ist, er wird wohl kürzer seyn als der Pariser Fuß, mit welchem mein Bruder seine Messungen anstellte.

nur der Genfersee macht mit seinen Zweimastern, welche lateinische, bei Seitenwinden jeden andern vorzuziehende, Segel führen, eine rühmliche Ausnahme. Gargnano, welches die meisten Schiffe hat, hat auch die meisten und besten Schiffsbaumeister, außer Gargnano haben nur noch Torri und Brenzone Schiffszimmerleute und größere Werften; doch werden von diesen Zimmerleuten zuweilen auch in andern Häfen Schiffe gebaut oder ausgebessert.

Die Schnelligkeit im Fahren ist sehr verschieden, es kommt auf Wind und Corrivo an; unter ganz günstigen Umständen gelangen die größern Segelschiffe in vier Stunden von Desenzano nach Riva (24 Meilen). Ein kleines Boot mit vier Rudern kann dieselbe Strecke in sechs Stunden zurücklegen. Zweimal die Woche hat man Gelegenheit mit dem Postschiff (l'ordinaria) von Desenzano nach Riva und umgekehrt zu fahren, aber auch die zahlreichen Kähne führen billig von einem Ort zum andern. Mein Schiffer konnte sich nicht erinnern, daß sich jemals ein Unglücksfall auf dem Gardasee ereignet hätte, ein schönes Lob für seine Genossen, besonders wenn man bedenkt, wie häufig Unglücksfälle auf dem Bodensee sind; das größte Unglück, was einem hier begegnen kann, ist, daß man wieder umkehren und landen muß, was sie gleich thun, so wie sie das Herannahen des Sturms voraussehen. Die Schiffer von Torbole stehen in dem Rufe, die schnellsten Ruderer am ganzen See zu seyn; bei einem Wettrennen, welches am 26. Juni 1824 bei der Anwesenheit des Erzherzogs Franz Carl zu Riva veranstaltet wurde, gewannen sie alle drei Preise.

Seit ein paar Jahren hat auch der Gardasee sein Dampfschiff, l'Arciduca Rainieri genannt; es hat 104' Länge, bei 15' Breite und ist sehr schön und bequem eingerichtet, besonders der gemeinschaftliche Saal.

Außer diesen dem friedlichen Verkehr gewidmeten Schiffen hat der Gardasee schon mehr als einmal auch seine Kriegsmarine gehabt. Die erste Seeschlacht sollen die Veroneser im Jahr 849 den Brescianern in dem Meerbusen zwischen Sermione und Desenzano geliefert haben; das Gemählde dieser Schlacht von Felice Brusasorzi ist noch auf dem Rathhause von Verona zu sehen; doch scheint das Ganze nur Volkssage zu seyn. Im Jahr 1438 erbaute Philipp Maria Visconti, Herzog von Mailand, zu Desen-

zano eine Kriegsflotte, um sich in seinem Kampfe mit den Venetianern die Herrschaft des Sees zu sichern. Diese brachten im folgenden Jahr auf die oben erzählte Weise ein Geschwader von Meerschiffen zu Land in den See; es wurde dem Pietro Zeno anvertraut, der sich jedoch seinem Gegner nicht gewachsen fühlte, und aus Furcht vor den Mailändischen Schiffen dem Venetianischen Feldherrn Sforza seinen Beistand zur Belagerung von Bardolino versagte. Der heldenmüthige Podesta von Brescia, Barbaro, faßte nun den Entschluß, die feindliche Flotte bei Salò zu verbrennen, schickte den Thaddeo l'Este mit zwei Venetianischen Edlen, Andrea Valier und Andrea Lioni, zu Land dahin ab, und ersuchte den Zeno um seine Mitwirkung. Doch Visconti's Feldherr Piccinino erhielt von dem Plane Nachricht, kam ihm zuvor, schlug die Venetianische Reiterei und ließ das bei Maderno liegende Venetianische Geschwader den 20. November 1439 durch das seinige angreifen. Zeno wurde mit Taddeo d'Este, Valier, Lioni und Marco Trevisan gefangen genommen, und von der ganzen mit so vieler Mühe in den See gebrachten Flotte retteten sich nur zwei Galeeren durch die Flucht. Die Venetianer bauten nun auf dem See selbst acht Galeeren, wozu die zubereiteten Materialien auf der Achse beigeführt wurden. Piccinino machte noch einen Versuch, bei Riva eine dieser Galeeren zu verbrennen, der aber fehlschlug.

Im folgenden Frühling lief die Mailändische Flotte zu neuen Unternehmungen von Riva aus und nahm die auf dem See kreuzende Galeere des Bertuccio Civran; doch die Venetianer hatten inzwischen den rechten Mann gefunden; Stefano Contarini, aus einem ihrer berühmtesten Geschlechter, lief am 10. April 1440 mit der Venetianischen Flotte von Torbole aus und brachte seinen Gegnern eine völlige Niederlage bei; er führte die Civranische Galeere, eine Galeotte und fünf Transportschiffe im Triumphe zurück, eroberte Riva und behauptete bis zum Ende des Krieges die völlige Herrschaft des Sees.

Den 18. Juni 1799 sah Küttner in dem Hafen von Peschiera eine Flottille von Kriegsschiffen, die auf jeder Seite vier Kanonen führten und so ziemlich wie englische Kutters gebaut waren; die Franzosen hatten sie in dem damaligen Krieg gebaut und großen Gebrauch davon gemacht. Der gute Küttner hielt sie nun für unnütz,

unnütz, obschon er eine Menge österreichischer Soldaten auf demselben beschäftigt sah, hatte aber unrecht, denn schon im folgenden Jahre leistete dieses Geschwader von achtzehn größeren und kleineren Fahrzeugen unter dem Ritter von Blumenstein bei der Vertheidigung von Peschiera und Sermione lange, wenn gleich zuletzt vergebens, gute Dienste.

Der Garda=See ist, besonders in seiner untern Hälfte, außerordentlich fischreich und schon längst durch die Güte, Größe und Menge seiner Fische berühmt. Die meisten Fischer haben Torri, Garda, Limon, Torbole, Riva und Peschiera; die Hauptniederlage der Fische ist zu Torri und Desenzano, von wo sie bis nach Verona, Brescia ꝛc. versendet werden. Zum Fischfang bedient man sich hier des Remato, auch, wie in Venedig, Tratta genannt, eines 1200 und mehr Fuß langen Zugnetzes von Flachs, welches oben durch Kork in die Höhe gehalten, unten durch Blei in die Tiefe gezogen wird, und in der Mitte einen Sack hat, in welchen die Fische, wenn sie längs des Netzes zu entkommen suchen, gefangen werden. Die Reti da Polsa sind Garne, welche im Wasser ausgestellt und den folgenden Tag wieder aufgehoben werden; auch Angeln werden in Menge gelegt, am letzten Samstag hat unser Schiffer tausend aufgehoben.

Das erste etwas vollständige Verzeichniß der Fische dieses Sees hat Leonardo Gamba von Sermione in einem Manuskript hinterlassen, aus welchem es da Persico (Theil II. S. 205) bekannt gemacht hat; ein zweites gibt Tomaselli in dem Anhang zu seinem Auszug aus Maffei's Verona illustrata, ein drittes endlich Pollini in seiner Reise, S. 20 und 21. Der pseudonyme Gegner des letztern beschuldigt ihn, sein Verzeichniß aus Tomaselli's Schrift abgeschrieben zu haben; dieser hat sich aber wieder an Gamba gehalten, wie nachfolgende Zusammenstellung der von Pollini und Gamba gelieferten Namen um so mehr beweist, als die Fischer in ihrer Nomenklatur nicht sehr bestimmt sind, und es leicht wäre, aus ihrem Munde eine ziemliche Zahl Varianten zu sammeln.

Fische des Garda=Sees.

I. Nach Pollini Viaggio al Lago di Garda, S. 20 — 21.		II. Nach Gamba bei da Persico Descriz. di Verona Theil II. S. 205 — 206.
Petromyzon branchialis.	Lampreda.	
Muraena Anguilla.	Anguilla.	Anguilla.
Blennius vulgaris.	Cagnette, Cabazze.	
Cottus Gobio.	Magnarone.	Majarone.
Cobitis Barbatula.	Strega.	Strega.
Taenia.	Foraguada.	Foraquada.
Salmo Trutta.	Trotta, Trutta.	Trota.
Carpio.	Carpione maschia.	Carpione.
Umbla.	Carpione femina.	
Esox Lucius.	Luccio, Luzzo.	Luzzo.
Clupea Alosa major.	Agone, Alosa.	Sardella.
minor.	Sardena.	
parvula.	Scarabina.	
Cyprinus Barbus.	Barbo.	Barbio.
Carpio.	Bulbero.	Bulbero.
Tinca.	Tinca, Tencone.	Tinca.
Idus.	Cavazzino.	Cavazzino.
Phoxinus.	Varone.	Varone.
Grislagine. Rutilus.	Scardova.	Scardova.
Aphya.	Roncone.	Roncone.
Orfus.	Dorata.	Dorata.
Alburnus.	Avola.	Aola.
Vimba.	Muselle.	Majella.
Benacensis.	Temolo.	Temalo.
		Boza. (Gadus Lota?)

Unter diesen Fischen ist der Carpione der berühmteste und eine Merkwürdigkeit des Sees; alte Sagen ließen ihn von Goldsand leben, den er im Grunde des Sees finde; ein alter Schriftsteller *) behauptet, daß er außer dem Garda=See nur noch im Lago di Posta

*) Descrittione di tutta Italia di F. Leandro Alberti bolognese. In Vinegia 1588. 4. S. 389.

bei Sora im Königreich Neapel vorkomme, wo er jedoch kleiner bleibe; die Meisten hielten ihn für dem Garda-See ausschließend eigenthümlich, die Bewohner des Genfersees rühmten dasselbe von ihrem Ombre chevalier; es hat sich aber nun gezeigt, daß beide ein und derselbe Fisch sind, der überdem noch in dem Vierwaldstätter-, Neufchateller-, Bieler- und Murtersee vorkommt. Ob der Fisch, den die Fischer für das Männchen halten, eine andere Art sey, kann ich nicht entscheiden; gewiß ist es, daß Willugaby Tafel N. Fig. 5 eine gute Abbildung des Carpione aus dem Garda-See gegeben hat, und dieser Landesname die Veranlassung zur Aufstellung des Salmo Carpio L. gewesen ist; durch eine Verwechselung ist aber der systematische Name auf eine Flußforelle übertragen worden, die von unserm Carpione gänzlich verschieden ist.

Der zweite Rang gebührt der Lachsforelle, die als Trutta di Lago weit verschickt wird, diese wird am häufigsten bei Torbole gefangen, wenn sie zur Laichzeit die Sarca hinaufzieht. Der Aal dagegen ist im untern See weit häufiger, und wird noch, wie zu Plinius Zeiten, am häufigsten bei Peschiera gefangen.

Eine weitere Merkwürdigkeit, welche die Volkssagen von diesem See erzählten, ist, daß er Meerfische beherberge; Einige gingen sogar so weit, daraus auf eine unterirdische Verbindung desselben mit dem Meere zu schließen. Diese Meerfische oder angeblichen Sardellen sind wirklich eine Häringsart, welche alle Frühjahre die Flüsse, z. B. die Etsch, die Brenta, den Po, unter dem Namen Chieppa, und den Rhein, wo sie von der Zeit ihrer Erscheinung Maifisch heißt, hinauf zieht, um zu laichen, und solche im Herbst wieder verläßt; einmal in den See gerathen, scheinen sie den Rückweg nicht mehr gefunden zu haben, und sind nun seit undenklichen Zeiten hier einheimisch. Es sind sehr schmackhafte und beliebte Fische, die in großen Haufen im See herumziehen. Im Mai dieses Jahrs wurden an einem Morgen mit dem Remato fünf Centner Sardene gefangen. Es ist derselbe Fisch, den Ebel als einen sehr geschätzten sardellenartigen Fisch des Lago maggiore unter dem falschen Namen Cyprinus Agone anführt.

Die von Pollini aufgezählten Cyprini bedürfen zum Theil einer genauern Untersuchung, wozu jedoch ein längerer Aufenthalt am See erfordert wird; Grislagine, Aphya, Orfus und Vimba sind mir sehr verdächtig; der Cavazzino wird wohl nicht C. Idus, son-

dern Cyprinus Cephalus L. seyn, und seine neue Art Cyprinus benacensis Pollini ist gar nichts Anderes als der allgemein bekannte Cyprinus Gobio L.

Die zahlreichen Wasservögel, welche den See besuchen, seine Schlangen, merkwürdigen Insekten und Pflanzen findet man in Pollini's trefflicher Schrift S. 14 bis 34 ausführlich verzeichnet.

Unter den Schlangen ist die Ringelnatter (Coluber Natrix L.), in den Sümpfen am südlichen Ende des Sees, sehr häufig, ein gutes unschuldiges Thier, das doch gehaßt und gefürchtet wird wie die flüchtige Aeskulapsschlange (Coluber flavescens) und die noch frommere Blindschleiche (Anguis fragilis L.). Giftige Schlangen, Vipera Berus, Redi und Chersea, sind weit seltener und kommen nur in trockenen Felsengegenden vor; ins Wasser gehen sie nie, und wenn Ebel dieses von ihnen bei der Beschreibung des Luganersees anführt, so kann sich diese Angabe nur auf eine Verwechselung der Viper mit der unschädlichen Ringelnatter gründen.

Von den 393 Pflanzenarten, die Pollini aufzählt, erwähne ich nur die nützliche Cannavera (Arundo Donax L.), den Wasserfarn (Aspidium Thelypteris Sev.), die seltenen Carpesium cernuum L., Cyperus glomeratus Willd., longus L. und Monti L., die schöne Hottonia palustris L., acht Potamogetons, Riccia fluitans, Marsilea quadrifolia, die zierliche Salvinia natans, das Pfeilkraut, acht Scirpusarten, die als Beweis für das Sexualsystem berühmt gewordene Vallisneria und das Zuckerrohr von Ravenna.

Wir hielten uns auf der unternommenen Seefahrt stets an der mildern westlichen Küste; das Erste, was hier unsere Aufmerksamkeit fesselte, war der schöne Wasserfall von Ponàl. Zwischen senkrechten Felsenwänden stürzt sich der wasserreiche Bach, der sich durch sein Getöse schon von Ferne ankündigt, über 200 Fuß hoch herab. Ein zwischen dem wilden Felsen eingekeiltes, auf einer steinernen Brücke ruhendes Zollhaus verdeckt einen Theil des prächtigen Sturzes, daher man auf der steinernen Treppe hinter dem Hause hinansteigen und sich über den Felsen hinauslehnen muß, um ihn ganz zu übersehen. Auf der Seite gegen Riva sind einige Keller und selbst ganze Wohnungen in der Felsenwand ausgehöhlt worden, welche das Mahlerische dieser Stelle sehr erhöhen. Unser Antonio erzählte uns, daß [illegible]nigen Jahren die Erzherzogin Marie Louise diesen Wasserfall

besucht habe. Die Gebirgsart der hohen Berge, die uns umgaben, war durchgehends Kalk, an welchem ich eine von Westen nach Osten ansteigende Schichtung bemerkte, daher die senkrechten Abstürze der schnellabgebrochenen Westküste, die der übrigens auch steilen Ostküste fehlen.

Jenseits Ponál verließen wir Deutschlands Gränze, welche sich den hohen Cretegno Berg herab zwischen Ponál und S. Marco an den See zieht, quer über denselben geht und dann am entgegengesetzten Ufer zwischen Casoa della Tempesta und Canton sich den Baldo hinaufzieht, um dessen Kamm bis über Malsesine nach Süden zu folgen und sich dann östlich der Etsch zuzuwenden. Bald wurde die Wildniß durch den herrlichen Citronengarten des Grafen Bettoni unterbrochen; er liegt sehr einsam in einer romantisch wilden Schlucht nahe an der Gränze, hat eine Ausdehnung von 900 Campi und lieferte in diesem Jahre bereits fünf und vierzig tausend Citronen, welche für die schönsten und saftigsten der ganzen Riviera gehalten werden. Die Stelle heißt noch Rivamal, das böse Ufer, wie Via mala in Graubündten die böse Straße. Nun folgten die weißen Häuser von Limone am Fuße der nackten Höhen des Cretegno; hier standen lange die letzten Citronengärten gegen Tyrol, daher der Name des Orts, da die Citrone in Italien durchgehends den wahrscheinlich aus dem Arabischen stammenden Namen Limone führt.

Das mahlerische Vorgebirge Madonna di Monte Castel, ein röthlicher steiler Felsen, springt weit in den See vor und verdeckte uns die Fortsetzung der Küste, so daß der Anblick dem des offenen Meeres glich; in Osten hatten wir den nackten wilden Baldo, dessen schneebedeckte Gipfel sich wie ungeheure Riesenthürme über den See erhoben und uns noch beschatteten, während die Westküste im Strahl der Morgensonne glänzte.

Als endlich die Sonne über Baldo's Höhen steigend den Fluthen, welche um unser Schiffchen spielten, hellere, glänzende Farben gab, trat auch die Westküste hinter dem hohen Vorgebirge hervor; das Brescianer Gebirge ist hier sehr hoch, wild und rauh, und stürzt sich so steil in den See, daß seine Wildbäche nur durch Wasserfälle zu diesem gelangen können, so die Brasa, deren Fall wir gerade vor uns sahen; die Küste ist daher zwischen Limone und Campion auf einer Strecke von fünf Meilen sehr sparsam bewohnt, und man

sieht wenig mehr als die von Rauch geschwärzten Felsenhöhlen, in welchen die Fischer zu übernachten pflegen. Ein Fußweg, der sich von einem einzelnen Hause am See zwischen den Felsenmassen nach Tremosine, einem hübschen Dorfe auf der Höhe, hinaufwand, sah, von einzelnen Wanderern belebt, äußerst romantisch aus.

Campion war ehemals durch seine Eisenhämmer bekannt, wozu die Campioneser das rohe Eisen aus den Eisenminen von Brescia über Salò bezogen; vor 25 Jahren zerstörte jedoch, nach der Aussage unserer Schiffer, ein Wolkenbruch alle Werker, welche nicht wieder hergestellt wurden. Jetzt findet man nur noch eine Seidenspinnerei im Orte. Sehenswerth ist hier der Landsitz des Grafen Archetti zwischen Obstbäumen am Fuße einer hohen Felsenwand. Hinter Campion erblickt man in bedeutender Höhe Gardola, mit einer schönen Kirche, und Tignale, dann an der Mündung der wilden Timalga die Hungerwiese, Prà della fame. Diese letztere ist eine ziemlich ebene, in einem Halbkreis in den See vorspringende Fläche, durch die Geschiebe gebildet, welche der Wildbach aus der Schlucht herausgeschwemmt hat, alle Bäche dieser Küste münden sich mit solchen Halbmonden, die um so größer sind, je wasserreicher der Bach ist, und von Baldo's Höhen aus mir sehr deutlich als später aus dem See hervorgewachsenes Land ins Auge fielen.

Der Fuß des Monte Fraine beschloß endlich die Felsenreihe dieses rauhen Gestades, und jenseits dieses Berges eröffnete sich uns der herrliche Busen von Gargnano; das Ufer zieht sich hier etwas zurück, wodurch der See breiter wird, und der Abhang der Küste die der Vegetation höchst günstige Richtung nach Süd-Süd-Ost erhält. Gargnano macht den Anfang der reizenden Riviera, womit auch hier, wie rechts und links von Genua und bei der schönen Riviera dei Castelli in Dalmatien, ein fruchtbares, reich bevölkertes Gestade, welches sich zwischen Fluthen und Gebirgen hinzieht, bezeichnet wird.

XIV.

Zusammenstellung der geognostischen Beobachtungen über das Schiefergebirge in den Niederlanden und am Niederrheine.

Von Karl v. Deynhausen und Heinrich v. Dechen.

Siebente Abtheilung.

Vulkanisches Gebirge.

(Schluß.)

Gegend von Steinborn bis Essingen.

Südlich von Dockweiler erhebt sich eine Reihe hoher Kegelberge, in ihren Schlackenspitzen Mühlsteinbrüche; von ihrem Fuße aus große Blöcke in ungeheurer Menge über die Fläche verbreitet. Südlich von Betteldorf schließen dieselben ein gegen Nordwest offenes Bassin ein, welches ein Maar gewesen zu seyn scheint, etwa dem von Boos ähnlich; die sonst so scharfen Umrisse der Maare sind verwischt. Im Osten beginnt die Reihe der Berge mit dem Fels (Filz, Felsberg)*) nahe südöstlich von Waldkönig, in der Nähe von Steinborn, östlich der von Daun nach Dockweiler führenden Straße, ein breiter Sand- und Schlackenberg; der Sand besteht aus kleinen braunrothen Schlackenstückchen. An den Gipfeln Lavawände; an der Ostseite Lavablöcke, die sich weit über die ringsum anstehende Grauwacke verbreiten; eine lichtgraue, rissige und poröse Masse voll von Augit. Südwestlich von Steinborn finden sich andere, ganz ähnliche Schlackenberge. Der bedeutendste Berg in der gegen Westen sich weiter erstreckenden Reihe ist der Ernstberg**); sein Gipfel 700 Fuß über dem Thal von Dreis, 2080***) über dem Meere; gegen Südosten verbindet

*) Orogr. Br. II. p. 330. Erl. Vulk. p. 42.

**) Erl. Vulk. p. 43. 54. Orogr. Br. II. p. 330. Neue Beitr. p. 97. Geogn. Stud. p. 40. 177.

***) Rheinl. Westph. p. 73.

er sich mit dem Wolfshübel (Huwalt) *), eine dunkelgraue basaltische Grundmasse mit vielem Augit und schönem Olivin; gegen Westen mit dem Hübel, ein dichtes rothbraunes Gestein, mit vielem Augit und tombakbraunem Glimmer. Gegen Norden bildet der Fuß des hohen Kegels ein Plateau gegen die maarartige, sumpfige Vertiefung, deren Rand von Schlackenwänden gebildet wird; von hier weg verbreitet sich über die Fläche (das Steinbergchen) bis nach Dockweiler die ungeheure Masse von Lavablöcken; eine graue, ziemlich dichte Grundmasse mit vielen Rissen, ganz mit Augit erfüllt; wenn auch in diesem wenig Olivin, so ist derselbe doch in ähnlichen Gesteinen der Umgegend in solcher Menge, daß dieselben gewiß basaltisch genannt werden müssen; dasselbe Gestein vom Ernstberge selbst enthält rothbraunen Glimmer in Menge.

Ein wahrer Lavastrom zieht sich oberhalb Dockweiler aus dieser Vormauer bis nach Dreis auf eine Länge von $^1/_2$ Stunde, 10 Minuten breit, fort. Er ist zum Theil mit Schlackensand bedeckt; bei Dreis stehen aber die hohen Randfelsen entblößt. In dem Gipfel des Ernstberges werden in der porösen Schlacke große Mühlsteinbrüche betrieben. Vulkanischer Sand, darin auf der Westseite Olivin, bedeckt rund um den Berg die hier überall anstehende Grauwacke. Die Schlacken sind von schmutzig rother Farbe, erdig oder licht- und dunkelgrau, dann sehr porös; brauner und rother Glimmer in zollgroßen Blättern darin; Augit in einzelnen Krystallen $^1/_2$ — 2 Zoll lang. Auch bis nach Dockweiler hin finden sich die einzelnen Massen wie am Drieserweiher, von Olivin opalisirendem Feldspath **), schwarzem Glimmer ***), Magneteisenstein, Hornblende, Stilbit. Bei Betteldorf viel opalisirender Feldspath in vulkanischem Sande †). Dem Hübel zunächst, westlich von Hinterweiler, liegt der Hangelberg, etwas nordwestlich vom Ernstberge, mit Mühlsteinbrüchen; das Gestein wird dicht, enthält kleine Augitkrystalle und Olivin; in der Nähe von Kirchweiler gegen Osten der Dauner- (Tauner-) heck mit schwarzgrauem, wenig porösem Basalt, darin Augit und Olivin;

*) Geogn. Stud. p. 43.
**) Geogn. Stud. p. 43.
***) Geogn. Stud. p. 214 et 215.
†) Erl. Vulk. p. 46.

gegen Nordwest der Beuel *); Basalt von lichtgrauer Grundmasse, mit sehr vielem Olivin. Südöstlich von Kirchweiler liegt der Schnellersroth und Scharteberg, vom Ernstberge nur durch ein flaches Thal getrennt, ein weit von Ost gegen West sich erstreckender Berg. Bedeutende Mühlsteinbrüche werden hier in schmutzig gelbgrauen Schlacken betrieben. Der nördliche Abhang des Berges ist mit Lavablöcken von poröser basaltischer Masse mit Augit bedeckt. Die oberste Schlackenmasse des Gipfels mäßig zerklüftet ist leichter, aber den Mühlsteinen von Mayen ähnlich; darunter eine schaumig poröse Schlacke; unmittelbar auf Asche und Rapilli, gleichsam wie eine Schicht verbreitet; liegend von dieser erhebt sich eine runde Masse, das Darüberliegende durchbrechend; unter der Asche wieder Lava **). In den nahe bei Hinterweiler liegenden Mühlsteinbrüchen, in der vom Ernstberge gegen Nordwest sich erstreckenden Hügelreihe, dringen Schichten von grauer, poröser Mühlsteinlava, der so eben beschriebenen ähnlich, 2—3 Fuß mächtig, zwischen den zusammengeschmolzenen Kugeln und Schlackenfragmenten hervor ***).

Von dem Schnellersroth und Scharteberg verbreiten sich große Blöcke (von Augitlava) gegen Süden und vereinigen sich in dem flachen Thale mit denen von Rimmerich bei Neukirchen, welche aus einer ziemlich dichten basaltischen Masse mit wenigen Augitkrystallen und schönem Olivin bestehen; mit den von den Kuppen bei Neroth (Nieroth, Nerod) herkommenden, erstrecken sich gegen Westen bis nach Geis (Gees) bei Palm. Der Neroder- (Kupperder-) berg mit einer Ruine, ein Schlackenkegel, große Mühlsteinbrüche, eine schmutzig braungraue Schlacke mit Augit und vielen kleinen rothen Flecken, die zum Theil Glimmer zu seyn scheinen; die Masse wird bisweilen dichter, klingsteinähnlich, mit eingemengtem Magnetkies und Augit und ist polarisch-magnetisch. Die Südseite ist mit Blöcken bis ins Thal bedeckt; auf der Westseite hohe Schichten von vulkanischem Sand und Tuff, aus grob zusammengebackenen Schlackenfragmenten bestehend. Auf

---

*) Orogr. Br. II. p. 331.

**) Erl. Vulk. p. 46. Neue Beitr. p. 116. Gebirgskarte der Länder zwischen dem Rheine und der Maas von Steininger. Mainz 1822. p. 78. 79.

***) Neue Beitr. p. 91.

der Nordseite eine Lavamauer, um den Gipfel und in der Mitte des Berges; von dieser an bis ins Thal die größte Menge der Blöcke. Oestlich liegt der kahle Berg, ein breiter Bergkopf bis nach Oberstadtfeld sich verlaufend. Schlacken, theils anstehend, theils als Fragmente und Sand, bedecken ihn; letztere verbreiten sich weit über die Grauwacke; ein enges Thal, von basaltartigen Lavafelsen und Blöcken begleitet, zieht sich an der Südostseite herab *). In dem Sande bei Oberstadtfeld als Auswürfling Weißstein (?) mit schwarzgrünen Verglasungen, Spinellankörnen, Magneteisenstein **).

Die Reihe der Schlackenberge setzt zu beiden Seiten des von Betteldorf nach Rockeskill führenden Thales fort. Auf der Südseite zwischen Hohenfels und Essingen bedeutende Mühlsteinbrüche ***), besonders an dem westlichen Abhange des Bergzuges; die Brüche sowohl als die Schlackenmassen ziehen sich gegen Berlingen fort. Der Abhang des Berges ist mit vulkanischem Sande und Rapillimassen bedeckt. Die Brüche entblößen die sonderbarsten Schlacken, keine kompakte Steinmasse, nur zusammengesintirte, einzeln gewundene, sehr poröse Schlacken, in denen Augit, große Glimmertafeln und gebrannter Quarz, an der Oberfläche glasartig, auch Grauwacke mit einem Ueberzug von schmutzig grünem Glase †). Farbe und Beschaffenheit wechselt nach allen Richtungen, grauschwarz, gelblich, roth, grünlichgrau. Die Masse des Augit ist so groß, daß trotz der großen Porosität der Kubikfuß des Gesteines ungefähr einen Centner wiegt. Hohe Anhäufungen von Schlacken liegen über den zusammengesinterten. Große Blöcke bis ins Thal. Südlich von Hohenfels ein hoher verschlackter Lavakopf, von dessen Gipfel einzelne Blöcke herabliegen; in einem an der Westseite liegenden Mühlsteinbruche ist eine seiger aufsteigende Aschenmasse entblößt, wie in den Kirchweiler Steinbrüchen. Einzelne Blöcke von Basalt mit Olivin, die aber theilweise in Schlacke übergehen. Hier in der Nähe erhebt sich ein basaltischer Berg (Altarfaß) ††); das Gestein ein wahrer Basalt

*) Erl. Vulk. p. 47—49. Orogr. Br. II. p. 332. Geogn. Stud. p. 205. 206.

**) Geogn. Stud. p. 214.

***) Journ. d. M. N. 143. p. 388.

†) Rheinl. Westph. I. p. 71.

††) Erl. Vulk. p. 50. Orogr. Br. II. p. 336.

mit Augit und Olivin, nur hie und da porös. Auf der Nordseite des Thales liegt der Dömberg bei Betteldorf, an dem ein dichtes, völlig basaltähnliches Gestein vorkommt, der Haune- und Hannisberg bei Essingen; großlöcherige Schlackenmassen mit großen Augitkrystallen und Glimmertafeln. In der Tiefe des Thales Uebergangskalkstein und Dolomit. Der erste, ein hoher kegelförmiger Berg mit Mühlsteinbrüchen am Gipfel, mit Blöcken, die sich bis ins Thal erstrecken, bedeckt. Walsdorf liegt nordwestlich von Essingen, auf der nördlichen Seite eines ausgetrockneten Maares mit einem hohen Tuffrand, mit vulkanischem Sande, deutlich auf Lehm liegend, Basalt und Lavablöcken umgeben; ein Bach fließt durch den durchbrochnen Rand nach Kerpen ab. Auf der Westseite dieses Maares liegt ein vulkanischer Kegel, dessen Blöcke sich mit denen vereinigen, welche von einem flachen, zwischen Walsdorf und Hillesheim liegenden Kegel herrühren *).

Rockeskill.

Die Gegend von Rockeskill bis nach Essingen-Pelm wird von vulkanischem Sand und Tuff bedeckt; die Grauwacke, der Uebergangskalkstein und alle anstehenden vulkanischen Gebirgsarten. Bei Rockeskill soll er nach Steiningers Angaben sogar auf Lehm (die gewöhnliche Decke des Schiefergebirges) liegen **). Gewöhnlich besteht dieser Sand aus kleinen zerriebenen Schlackenstücken; zuweilen aus einer feinerdig thonigen Masse mit Glimmerblättchen und Augitkrystallen. In derselben liegen nicht nur Stücke von basaltischer Lava, Grauwackenschiefer, buntem Sandstein, sondern auch eine Menge Kugeln darin und lose darauf von opalisirendem und glasigem Feldspath mit Hornblende, Magneteisenstein, Stilbit, strahligem Zeolith, Trachit, Feldspath und Glimmer in körnigem Gemenge ***), Apatit mit Hornblende und Magneteisen in verschlackten Kugeln auch bei Pelm †); ein granitisches Gestein aus Feldspath bestehend, welches ein graues, undurchsichtiges, schwach fettglänzendes, dem Hauyn anscheinend

*) Rheinl. Westph. I. p. 73. Orogr. Br. II. p. 336. Erl. Vulk. p. 52.
**) Erl. Vulk. p. 51. Geogn. Bem. v. Keferstein p. 144.
***) Geogn. Stud. p. 214.
†) Bemerkungen über die Eifel und Auvergne. p. 12.

verwandtes Fossil enthält *); sehr schön ist der Hauyn in Kugeln von glasigem Feldspath und Glimmer hier vorgekommen **). An dem südwestlich von Rockeskill liegenden und mit diesem Tuff und Sand bedeckten Berge findet eine Basalteruption in großen Blöcken, nach der Kill hin, statt; eben so wie an demselben Berge gegen Domm hin eine Kuppe von dichtem Basalt in Schlacke übergeht.

Kasselburg und Gerolstein.

Die ungeheure Masse von Schlackenbergen, der wir bisher gefolgt sind, endigt gegen Westen mit ausgezeichneten Punkten, mit der Kasselburg und dem Gerolsteiner-Vulkan; weiter hin kommen die Punkte nur noch einzeln vor, hören bald ganz auf. Zwischen Pelm und Kasselburg Uebergangskalkstein; auf dem höchsten Punkte bei dem Försterhause wird derselbe von buntem Sandstein bedeckt. In der Nähe der Kasselburg ziemlich dichter Basalt in Blöcken, die sich bis an einen im östlichen gegen das Killthal gerichteten Abhange liegenden Mühlsteinbruche erstrecken. Derselbe wird in einer schmutzig gelblichen, grauen, festen, sehr porösen Lava betrieben; die Poren haben einen glasigen Ueberzug; sie weicht von den andern Schlacken bedeutend ab. Diese Lava wird bedeckt von Unten nach Oben, gerechnet mit einer Lage von Kalksteingeschieben, scheinbar gebrannt; durch Rapilli, Schlacken, vulkanischen Sand zusammengebacken; graulich gelber vulkanischer Sand, 10—15 Fuß mächtig; Konglomerat von Kalkstein, auch rothe Sandsteinstücke, darunter Ein Fuß mächtig; darüber wieder vulkanischer Sand, dann rothe Sandstückchen auf der Oberfläche, häufig weiß überzogen; ganz dunkelschwarzer Sand und Rapilli in mehreren Lagen und zu Oberst als letzte Decke rother vulkanischer Sand in bedeutender Mächtigkeit; die ganze Bedeckung erreicht eine Höhe von 40 — 60 Fuß; die verschiedenartigen Massen bilden regelmäßige horizontale Schichten. Westlich von der Kasselburg ein vulkanischer Kegel, auf der Südseite verschlackt; auf der Nordseite ein basaltischer Lavastrom, einige 100 Schritte zusammenhängend geflossen, dann aber in einzelnen Blöcken getrennt, die sich bis an die Kill erstrecken. An dem Trennungspunkt steht der Strom in einer schönen Felswand entblößt ***).

*) Bemerkungen über d. Eifel u. Auvergne p. 28.

**) Rhein. Westph. III. p. 287.

***) Erl. Vulk. p. 53 u. 42.

Die Felsen, welche den Gerolsteiner Vulkan umgeben, bestehen nicht aus Kalkstein, sondern aus reinem, ausgezeichnetem Dolomit *); nur von den Ausbrüchen entfernt, am Fuße des Berges, oder gegen über zwischen Gerolstein und Pelm kommt Uebergangskalkstein ohne Dolomit vor; die ausgezeichnetste dieser Reihen von Dolomitfelsen zieht gegen Westen nach Sarresdorf und wird nur durch ein flaches Thal von dem am jenseitigen Gehänge vorkommenden rothen Sandstein getrennt. Der ganze Kegelberg wird wallförmig umgeben. Gegen Südwest ist der Krater desselben geöffnet. Auf dem Felsenrücken erhebt sich ein sehr ausgezeichneter Schlackenhügel, von dem zwei abgesonderte Ströme weiter in das Thal sich verbreiten. Die Hagelskaule liegt zwischen beiden Strömen; der Kern des Dolomite dieser Gegend. Diese Ströme zeigen deutliche Schlackenfelsen, erstrecken sich bis an das Thal, und in ihrer Verlängerung finden sich sogar noch am andern Abhange auf dem rothen Sandstein Schlackenblöcke in großer Menge. Der südliche Strom ist der kleinere, und in seiner Verlängerung liegt im Thale noch eine Schlackenpartie. Stromartige Verhältnisse sind an keinem der bisher beschriebenen Punkte so auffallend, so deutlich. Die Mitte des Berges ist Lava und von vulkanischem Gerüll bedeckt. Der Krater in der Mitte desselben ist länglichrund und hat zwei Absätze; seine Wände sind mit vulkanischem Sand und losen Schlacken bedeckt. Schlacken und Lavafelsen an der Ostseite der Papenkaule. Die Lavagerülle dehnen sich bis an das Försterhaus der Kasselburg aus **). In einem Einschnitte der westlichen Felsenreihe, der die Fortsetzung des Kraters bildet, liegen Basaltblöcke mit vielem Olivin. Durch ein nach Süden gegen Sarresdorf ziehendes Thal lassen sich Basalte bis nach dem Dorfe verfolgen, wo sie der Mühle gegenüber in 5—10 Fuß hohen Säulen anstehen; beim Bau der Kirche hat man dieselben ebenfalls gefunden; der Basalt enthält Augit und Olivin ***). Zwischen Pelm und Gerolstein auf der linken Killseite liegt die Aarley, eine hohe kahle Schlackenkuppe, in der früher Mühlsteinbrüche gewe-

*) Rheinl. Westph. III. Ueber das Vorkommen des Dolomits v. Buch p. 230.

**) Rheinl. Westph. I. Beschreibung des vulkanischen Berges bei Geroldstein v. Stengel p. 92. mit einer Zeichnung. Geogn. Stud. p. 176. Annales générales etc. etc. p. 280.

***) Neue Beitr. p. 89.

sen sind *). Die Schlacken mit großen Glimmertafeln gehen in ein dichtes graues, ein wenig ins Rothe fallendes Gestein mit vielem Augit und Glimmer über.

Gegend von Bieresborn und Ormund.

Weiter abwärts an der Kill liegen die vulkanischen Punkte in der Nähe von Bieresborn; es sind die südlichsten dieser Partien. In den Thälern noch Grauwacke, während die Höhen schon aus buntem Sandstein bestehen. Auf der Ost- und Nordseite begränzen Lavafelsen ein solches Plateau, in dessen Mitte ein niedriger Lavakopf. Große Blöcke bedecken den nördlichen Abhang; Mühlsteinbrüche schließen die zusammengesinterten Schlackenmassen 40 — 50 Fuß hoch auf. Nördlich vom Bieresborner liegt ein anderer, ebenfalls vulkanischer Berg bei Lissingen; auf der Höhe ein Lavakranz; das Plateau besteht aus Schlacken und Augitlava, die an den tiefen Thälern in hohen Massen ansteht; unten am Fuße Grauwackenschiefer gegen Nordwest fallend. Nose unterscheidet hier ebenfalls zwei Berge, den südlicheren Quittenberg mit großen unterirdischen Mühlsteinbrüchen, und den nördlichen Kollem; in jenem ein festeres Gestein in der Sohle **). Dieselbe Gebirgszusammensetzung findet sich auch noch bei Roth; die Thäler Grauwackenschiefer, die Höhen bunter Sandstein. In dem Schlackenkegel bei Roth bildet eine auf der Nordseite liegende verlassene Mühlsteingrube den in der Gegend sehr bekannten Eiskeller, von dem die Sage geht, daß darin das Wasser im Sommer friere, im Winter das Eis aufthaue ***).

Dubach.

In nordwestlicher Richtung liegt, etwa eine Stunde von Roth entfernt, der Dubacher Weiher (Duppach), ein großes Maar 1600 Fuß etwa im Durchmesser; dasselbe wird häufig abgelassen. An zwei Punkten fehlt der Rand, von dem aber ⅞ noch vorhanden seyn mögen. Die innern Wände sind mit Sandschichten und Schlackenfragmenten bedeckt, die sich aber kaum auf der äußern Seite ver-

*) Orogr. Br. II. p. 334.

**) Erl. Vulk. p. 80. Neue Beitr. p. 90 u. 92. Orogr. Br. II. p. 332 u. 333.

***) Erl. Vulk. p. 59. Annales générales etc. etc. I. p. 277. Geogn. Stud. p. 210. Journ. d. m. N. 143. p. 590.

breiten; hier findet sich nur unveränderter Grauwackenschiefer *). Zu Steffler, die nordwestliche Richtung verfolgend, findet sich ein ähnliches Maar, dessen Rand aber nicht so vollkommen erhalten ist, als bei den übrigen. Hohe Schichten von vulkanischem Konglomerat und Gerüll verbreiten sich, von dem Maare abfallend, über den bunten Sandstein, der hier nur in geringerer Mächtigkeit den Grauwackenschiefer bedeckt; Augit, Glimmer, Olivin, oft in großen Kugeln, bimsteinartige (?) Schlacken; Geschiebe von Grauwacken und Quarz darin; es wird als Backofenstein benutzt. Nahe beim Dorfe erhebt sich ein Lavakegel; Schlackenfelsen stehen an mehreren Punkten aus den Sandschichten hervor **).

Noch weiter in derselben Richtung liegt der letzte aller vulkanischen Punkte, gegen Nordwest der Goldberg bei Ormund, unweit Stadt Kill und Kronenburg zwei Stunden von Steffler; eine Kuppe aus schlackiger Lava mit Augit und Glimmer, kleinen Granaten (?) bestehend ***).

Mineralquellen.

So endet auf dieser Seite die größte und merkwürdigste Gruppe der vulkanischen Erscheinungen an der Kill, ganz in ihrem eigenen Charakter mit Maaren und Schlackenkegeln; besonders wird sie auf dieselbe Weise wie die Umgebungen des Laachersees durch die Menge von Mineralquellen ausgezeichnet. Im Dreiser-Weiher, dem großen Maar an der Ostseite dieser Gruppe, kommen viele Sauerquellen hervor, mit Entwickelung von Kohlensäure begleitet †). Weiter gegen Westen ist eine Sauerquelle zwischen dem Arnulphus und Kalmberg bei Zelts ††). Weiter gegen Süden liegen mehrere nahe beisammen im Killthale. Der Brudel (Proppeldreis) †††) liegt auf

*) Erl. Vulk. p. 179. Neue Beitr. p. 110. Annales générales etc. etc. I. p. 276.

**) Geogn. Stud. p. 175. Erl. Vulk. p. 60 u. 61.

***) Annales générales I. p. 275.

†) Rheinl. Westph. I. p. 74.

††) Orogr. Br. II. p. 337.

†††) Orogr. Br. II. p. 334. Geogn. Stud. p. 218. Journal für Chemie u. Physik von Schweiger XIII. 1. p. 50. Annuaire topographique du dép. de la Sarre pour 1810. Grèves par De la morre. Erl. Vulkane in Südfrankreich von Stein. p. 82.

dem rechten Killufer. Das Wasser in dem kleinen Bassin ist durch die fortdauernde Entwicklung von Kohlensäure in einem beständigen Aufwallen; es ist aber kein Quellwasser und enthält außer der Kohlensäure nur Eisenoxyd und eine Spur von Kalk. Auch in der Nähe desselben dringt das kohlensaure Gas an vielen Punkten aus den Klüften der rothgefärbten Grauwacke. Die stärkste dieser Quellen, deren Wasser auch weit in die Umgegend verfahren wird, ist die Bieresborner; ½ Stunde nördlich vom Dorfe quillt sie auf der rechten Killseite nahe am Flusse hervor *); sie ist sehr reich an Kohlensäure, enthält salzsaure und schwefelsaure Salze, kohlensaures Natron, wenig Kalk und kaum eine Spur von Eisen.

Bei Getzerath, an dem Gehänge des Meilenwaldes, liegt der Wallerborn, eine dem Brudeldreis ganz ähnliche Erscheinung.

Was noch an vulkanischen Punkten zu beschreiben übrig bleibt, liegt von der Hauptgruppe gegen Süd nach der Mosel hin, zwischen den Thälern der Ueß, Alf, Lieser und kleinen Kill. Auch hier kann die Beschreibung füglich sich wieder an die Gegend des Kelberges anknüpfen. Die nächsten Punkte schließen sich in mehreren Beziehungen an jene Gegend an und haben mit den Maaren von Boos, Mosbrücken und ihren Umgebungen viel Aehnlichkeit.

Uelmen.

Südlich vom Mosbrücker-Weiher liegt bei Uelmen ein Maar, fließt gegen das Dorf nach der Ueß hin ab. Es wird von hohen Schieferfelsen und Auswürfen umgeben, in grauem Sande liegen nur zertrümmerte Schieferstücke, seine Schichten fallen vom Maare ab. Kein anderes zeigt einen so großen Mangel an Schlacken-Auswürflingen wie dieses. Selbst in der Nähe zeigt sich nur an dem Bach Basalt, vielleicht gangartig an dem Fuße eines Grauwackenberges **).

Daun.

Daun an der Lieser, südlich von Dockweiler, liegt theilweise so wie das Schloß auf einer Kuppe von Basaltsäulen; im Innern des Berges schlackige Massen; der Burg gegenüber nur durch das enge Thal

*) Orogr. Br. II. p. 353. Geogn. Stud. p. 218. Erl. Vulk. p. 60.

**) Erl. Vulk. p. 63. Geogn. Stud. p. 178. Journ. d. M. N. 143. p. 190.

Thal der Lieser getrennt, liegt ein Berg plateauförmig mit einem Lava- und Schlackenkranze, wie von einem Halbmonde umzogen. An seiner gegen Nordwest gerichteten Oeffnung verbreitet sich Lava über seinen Abhang, bildet in der Mitte desselben eine terrassenförmige Mauer und setzt in großen Blöcken bis an den Fuß des Berges nieder. An der steilen Süd- und Ostseite Schlacken und vulkanischer Sand, welcher die unten vorstehende Grauwacke bedeckt. Dieser Berg ist denen ganz ähnlich, welche sich weiter gegen Norden und Westen befinden, und bildet gleichsam nur das südöstliche Ende der Hauptgruppe in einiger Entfernung vor ihr liegend *). Südöstlich von Daun auf den Grauwacken-Schieferplateau's (Mäuseberg) zwischen der Lieser und Alf, zwischen Weinfeld Gemünd, Schalkenmehren und Mehren liegen drei Maare, so ausgezeichnet, wie nur irgend welche in der Eifel. Das nördlichste Weinfelder nur durch einen schmalen Damm von dem westlichsten der Gemünder und dem südöstlichen bei Schalkenmehren getrennt. Das Weinfelder Maar hat eine Fläche von 304 Ares, 2143 □ Ruthen Pr. **) und eine Tiefe von 102 Metres, der Wasserspiegel liegt 367 Fuß höher als der der Lieser bei Daun. Der Berg, in dem die Maare liegen, erreicht eine Höhe von 632 Fuß über der Lieser und 1673 Fuß über dem Meere. Das Gemünder Maar hat 217 Ares, 1430 □ Ruthen Pr. Oberfläche, eine Tiefe von 62 Metres; der Wasserspiegel liegt nur 109 Fuß höher als die Lieser, also 258 Fuß tiefer als der des Weinfelder Maares.

Das Schalkenmehrener Maar hat eine Oberfläche von 434 Ares, 3059 □ Ruthen Pr., eine Tiefe von 32 Metres und einen Abfluß in die Alf, der eine Mühle treibt; sein Wasserspiegel ist ebenfalls bedeutend niedriger als der des Weinfelder Maares. Das Weinfelder und Gemünder Maar werden durch einen Schieferrücken getrennt, der nur theilweise von dem vulkanischen Sande bedeckt wird, welcher sich weit über die ganze Gegend nach Daun hin verbreitet; in hohen Massen kommt derselbe mit Schlackenschichten an der Nordseite des Gemünder Maares, an der Ost-

*) Geogn. Stud. p. 177. Erl. Vulk. p. 39 — 40.

**) Annuaire historique et statistique du Departement de la terre rédigée par Zegoritz Trèves an XI. p. 394. Geogn. Stud. p. 40. Erl. Vulk. p. 40. Neue Beitr. p. 38.

seite des Weinfelder Maares vor; an der Westseite desselben einzelne Schlackenfelsen; er trennt dasselbe und Schalkenmehrener Maar, darin liegen Schieferblöcke, Kugeln von glasigem Feldspath mit Augit und Glimmer; von Olivin, von Augit und Glimmer allein. Nördlich der drei Maare liegt ein hoher Kegel, am Gipfel Schlacken und basaltische Lava, mit rothen schwammigen Schlacken ist der Abhang bedeckt. Südöstlich vom Schalkenmehrener Maare liegt eine Schlackenhöhe (Römerberg), an der auch Basaltfelsen, mit einer Ruine gegen Trittscheid hin, vorkommen. Der Abhang gegen Schalkenmehren wird von vulkanischem Sand und Tuff (dem Deudermacher Duckstein nicht unähnlich) bedeckt; eine feinerdige graubraune Masse mit kleinen Glimmerblättchen, Augitkrystallen und Schlackenbrocken. Gegen Nordosten dehnen sich die Aschen- und Rapillischichten bis nach Mehren aus. An diesen Maaren finden sich starkgebrannte Granitblöcke *).

Uedersdorf.

Südöstlich von Gemünd und Schalkenmehren liegt Uedersdorf und Trittscheid; zwischen beiden Orten fließt die Lieser hindurch, an der Weiersbach liegt. Südlich von Uedersdorf liegt ein hoher Berg gegen Osten geöffnet, das Innere mit großen Basaltmassen und Blöcken bedeckt. Drei Köpfe zeichnen sich in den Umgebungen der großen, das Innere bildenden Wiese aus, auf der das Dorf selbst liegt, und um dieselbe steht Grauwackenschiefer an. Nach Außen sind die Köpfe mit vulkanischem Sand und Schlackenfragmenten bedeckt; merkwürdig sind die glasirten Grauwackenstücke **); nach innen senkrechter Felsen; der südöstliche hat einen schönen nach der Wiese hin durchbrochenen Krater, und gränzt dicht an das Lieserthal. Von dem nördlich an ihn stoßenden Schlackenfelsen ziehen große Basaltfelsen nach der Wiese hin, wenden sich oben gegen Osten und bedecken den Abhang gegen das Lieserthal mit großen Blöcken von Basalt und basaltischer (Augit-) Lava. Gegen Norden begränzt eine lange Anhöhe, gegen Weiersbach sich erstreckend, nach dem Dorfe einen steilen Bergabhang bildend, die Wiese, nach Süd und Ost

*) Bemerkungen über die Eifel und Auvergne p. [illegible]

**) Rheinl. Westph. I. p. [illegible]

mit großen Blöcken bedeckt. Oben an derselben Schlackenfelsen. Südlich von Trittscheid erhebt sich ein hoher und breiter Schlackenberg; Schichten von Schlackenfragmenten bedecken mächtig den in der Tiefe anstehenden sehr zertrümmerten Schiefer. Die Schlacken sehr porös und leicht, schwarz und braun. An der Westseite der Spitze hat man Mühlsteine zu brechen versucht; das Innere ist hier als zusammenhängende Masse entblößt *).

Diese Berge, vereint mit denen von Daun und den dazwischen liegenden Maaren, bilden eine kleine Gruppe vulkanischer Erscheinungen, Maare mit Sand und Konglomeratschichten umgeben; Schlackenkegel, von denen aus sich die erstaunungswürdigen Blöcke von basaltischen Gesteinen verbreiten.

Wollnerath.

Südlich von Uelmen zwischen der Ueß und Litzbach liegt ein unbedeutend hoher Berg bei Wollnerath, aus schlackiger, poröser, mühlsteinartiger Lava mit Augit, Glimmer und Quarzgeschieben bestehend **). Auch ein Stück Glimmerschiefer hat sich an demselben gefunden ***).

Immerath.

Zu Immerath zwischen der Ueß und Alf, südwestlich von Wollnerath finden sich zwei Maare. Das kleinere wurde erst vor einigen Jahren trocken gelegt, und ihm gegen Osten ein Abfluß durch ein tiefes Thal nach der Ueß hin verschafft. In dem größern liegt Immerath selbst, ein großer bis 300 Fuß tiefer Kessel, sein Rand von einem schluchtigen tiefen Thale durchschnitten. Die Masse des vulkanischen Sandes in seinen Umgebungen ist äußerst gering ****).

Gillenfeld und Strohn.

Eins der schönsten Maare ist das Pulvermaar, östlich von Gillenfeld; länglich rund 262 Ares, 1649 □ Ruthen Pr. Oberfläche; 918 Metres Tiefe; ein schöner See in der regelmäßigen

*) Erl. Vulk. p. 33—36.
**) Erl. Vulk. p. 65.
***) Gebirgskarte der Länder zwischen dem Rhein und der Maas. p. 75.
****) Neue Beitr. p. 110.

wallförmigen Umkränzung. Es ist ein ziemlich freier Grauwackenberg, in dessen Mitte dasselbe eingesunken ist. Aschenartige Sandschichten, vom Maare nach allen Seiten abfallend, umgeben es, sich weit nach allen Richtungen über das Plateau verbreitend gegen Osten beinahe bis an die Ueß. Außer den Schieferstücken liegen Kugeln von glasigem Feldspath und Hornblende-Glimmer und schwarzen drusigen Verglasungen darin; starkgebrannte Granitblöcke. Südlich vom Maare, durch ein ziemlich tiefes Thal getrennt, liegt der Römersberg, ein hoch sich erhebender Schlackenkegel; oben ein gegen Süden nach dem Strohner- oder Wartesberg hin offner Krater. Vor demselben liegt eine flache Wiese, ein abgetrocknetes Maar. Der Strohnerberg, ebenfalls ein hoher Kegel, hat einen gegen Westen nach Strohn hin offnen Krater. Große Blöcke basaltischen Gesteines bedecken seinen Abhang; die Alf, an seinem Fuß vorbeifließend, entblößt interessante Profile bei der Strohner Mühle. Unten südlich fallender Schiefer; Lava in hohen Felsmassen darauf, theils thonig und feinerdig, theils schlackig und porös von rother Farbe enthüllte Granate (?) und unzerstörte Quarzstücke. Eben so kommt der Basalt auf dem Thonschiefer vor; schon in bedeutender Höhe am Berge tritt er in großen Felsmassen auf; er liegt mit Olivin und Augit in schlackiger Lava und geht in dieselbe über *). Oestlich in geringer Entfernung von Strohn, an der großen Straße von Koblenz nach Trier, in einem Wiesengrunde, rings umgeben von Schieferbergen, stehen zwei Basalt- und Schlackenköpfe hervor **). Nordwestlich auf dem Wege nach Uedersdorf folgen drei Maare hinter einander; das östliche Holzmaar, in einem Walde am Rande Augitkugeln, getrennt von einem Torfmaar durch eine plateauförmige Anhöhe aus vulkanischem Sande und Schlackenschichten mit Augit und glasigen Feldspathkugeln bestehend; das dritte kleinere Torfmaar ist von einem Rande aufgehäufter Schlacken umgeben.

Mosenberg- und Meerfelder-Maar.

Westlich von Strohn, südlich von Neroth auf der rechten Seite der Lieser und kleinen Kill, liegt isolirt von allen übrigen vulkanischen

---

*) Geogn. Stud. p. 38. p. 207. p. 213. Erl. Vulk. p. 33 und ferner. Bemerkungen über die Eifel und Auvergne p. 27.

**) Journ. d. M. Nr. 143. p. 376.

Punkten der Mosenberg *) bei Manderscheidt; nur dem Gerolsteiner Vulkan zu vergleichen. Er liegt noch auf Grauwackenschiefer, aber nahe der Gränze des bunten Sandsteins, der letzte der vulkanischen Berge gegen Südwesten, die hier gar nicht weiter aus dem rothen Sandsteine sich erheben. Ein hoher Kegel 717 Fuß über dem Spiegel der Lieser, 1641 Fuß **) über dem Meere, 2—300 Fuß über dem Plateau des Schiefergebirges. Drei Krater hat dieser Kegel. Der südliche ist klein, gegen Südost offen, ganz ausgezeichnet schön und deutlich, hohe Felsen fassen denselben ein. Von diesem aus zieht sich einer der deutlichsten Lavaströme durch den sogenannten Hornraben bis zum kleinen Kill hin, es ist Basalt. Drei Kraterwände bestehen aus einer gelblich grauen und braunen Masse, feinporig, aber sehr zähe dabei; eingemengt Melanit (Granat). Der Strom hat sich aus dem Krater anfänglich gegen 100 Schritt breit über die mit Lavablöcken bedeckte Wiese ergossen; hier scheint er von keiner bedeutenden Tiefe zu seyn; hohe Lavafelsen stehen aus ihm hervor. Er theilt das flächere Thal durch einen hohen Rücken; und in dem engen unteren schluchtigen Theile des Thales stehen hohe Basaltsäulen zu beiden Seiten an und ragen nicht über die Thalränder hervor, indem sich ein neues Thal in dem Basaltstrom eingeschnitten hat, tiefer noch als das ältere, welches er ausfüllte. Gegen das kleine Killthal springt der Strom als Felsenrücken weit vor, gleichsam aufgestaut von der gegenüberliegenden Wand des Grauwackenschiefers, hier gewiß eine Höhe von 100 Fuß erreichend; jetzt senkrecht in das Thal abfallend. Der Basalt des Stromes enthält wenig Augit, deutlich Olivin, und ist, wenn gleich er immer die Neigung behält in eine poröse Masse überzugehen, für einen ausgezeichneten Basalt zu halten; durch seine Uebergänge schließt er sich an die beschriebene Lava vollkommen an.

Der mittlere Krater öffnet sich gegen Südwest und ist nicht sehr deutlich. Seine Randeinfassung liegt in einem zu verschiedenen Niveau, um deutlich hervorzutreten; Schlacken und Sand bilden die Ränder; aber auch Felsen stehen auf seiner innern Seite an; diese ziehen auch nach dem südlichen Krater hin. Es sind häufig leichte

*) Rheinl. Westph. I. Beschreibung des Mosenberges bei Mondesscheidt und des Maarfelder Sees, v. Stengel, mit einer Zeichnung p. 79.

**) Geogn. Stud. p. 208. Erl. Vulk. p. 36. Neue Beitr. p. 88.

blasige, röthlich braune Schlacken mit Augitkrystallen und gebrannten Thonschieferstücken, ästig gewunden an der Oberfläche der innern Kraterwände. Der nördliche Krater ist ganz geschlossen, sehr deutlich, sein Grund Torfboden; am äußersten Abhange stehen Schlackenfelsen aus dem bedeckenden Boden hervor. Nördlich von dem Mosenberge liegt das Meerfelder Maar; der See nimmt nun noch den nordöstlichen Theil des Maarbodens ein, auf dem auch das Dorf liegt; ein Thal durchschneidet den trocken gelegten Theil und der Bach fließt durch, ohne in den See zu fallen. Der vulkanische Sand erstreckt sich vom Mosenberge nicht ganz nach dem Maare. Der Spiegel des Maares soll 700 Fuß unter der Spitze des Mosenberges liegen, seine Tiefe noch 108 bis 150 Fuß betragen. Der Rand, welcher dasselbe unmittelbar umgibt, von bedeutender Höhe; größtentheils von Grauwackenschiefer gebildet; denn nur an dem südlichen Bergrande finden sich Schichten vulkanischen Sandes mit Schieferblöcken, Olivinkugeln, Augiten und Schlacken. Auf der Höhe, nördlich gegen Stadtfeld, kommt basaltisches Gerüll vor. Auch dieses Maar, das letzte der Eifel, ist durch geringe Menge vulkanischer Massen, welche aus demselben hervorkommen, ausgezeichnet.

Das Thal der Lieser weiter abwärts von Manderscheidt verfolgend, kann man wohl sagen, daß die vulkanischen Erscheinungen aufgehört haben. Denn es ist nur ein sehr untergeordnetes, gangartiges Vorkommen von Basalttuff, welches bei Bombogen, eine Stunde östlich von Wittigh, die vulkanischen Erscheinungen nach dieser Seite gänzlich beendet. Aus dem ebenen Thalboden erheben sich zwei in der Richtung von Süd nach Nord hinter einander liegende Berge von rothem Sandstein. Der südliche, durch Steinbrüche aufgeschlossen, zeigt zwei Basalttuffgänge, den Sandstein an seinem Fuße durchsetzend, von denen der eine mehrere Lachter mächtig ist. Sie ziehen nach dem nördlichen Kegel; ein breiter grauer Strich an der Oberfläche bezeichnet ihre Richtung. Die Gangmasse ist ein thonig aufgelöster Basalt mit vielem Hornfelsgerüll. Der Sandstein in der Nähe des Ganges am ersten Berge ist in unregelmäßigen Säulen zerklüftet *).

*) Gebirgskarte der Länder etc. etc. p. 74 — 76.

Bertrich.

An der Ueß, nur in geringer Entfernung an der Mosel, liegt der letzte Punkt vulkanischer Erscheinungen in der Eifel; der letzte gegen Südost; Bertrich *), in gewisser Rücksicht wohl dem Mosenberge zu vergleichen, den Massen nach als auch ihren räumlichen Verhältnissen. Das Ueßthal ist bei Bertrich 600 bis 700 Fuß tief in den nördlich fallenden Grauwackenschiefer eingeschnitten. Auf der linken Thalseite auf dem Plateau, aber dem Thalrande nahe liegen, zu beiden Seiten der von Lützerath nach Bertrich führenden Chaussee, die sich wenig über das Schieferplateau erhebenden vulkanischen Kegel. Ein Thal, aus zwei zusammenhängenden kesselförmigen Ausweitungen bestehend, zieht sich von der Ueß an zwischen denselben durch. Die obere Ausweitung wird auf der Nordseite von einer bedeutenden senkrechten Schlackenwand eingefaßt (Falkenlei), die mit zwei nordwestlich liegenden kleinen Schlackenkegeln, deren einer einen deutlichen Krater hat, in Verbindung steht. Die südliche Schlackenwand, jener gleich, weniger in die Augen fallend, verbindet sich mit einem größern Schlackenkegel, gegen Süden mehr nach Bertrich hin liegend, der Facherhöh, der ebenfalls einen deutlichen Krater besitzt. In der Wiese, welche diese beiden Punkte von einander trennt, kein anstehendes Gestein. Die Wände der unten kesselförmigen Ausweitung bestehen nur aus Grauwackenschiefer, und selbst aus dem nassen Wiesenboden kommen einige Schiefermassen hervor. Von dem nördlichen kleinen Schlackenkegel zieht sich ein schmales Thal herab, welches in die untere Ausweichung mündet. In demselben steht Basalt in dem Boden an, der sich bis an den Kegel verfolgen läßt, aber nicht bis zu der kesselförmigen Erweiterung. In dem Ueßthale selbst steht von dieser Erweiterung an bis

*) Rheinl. Westph. III. Die vulkanischen Punkte in der Gegend von Bertrich nebst Zeichnung p. 113. Geogn. Stud. p. 35 — 38. Erl. Vulk. p. 24 — 26. Bemerkg. über die Eifel etc. etc. p. 33. Geogn. Bemerkungen über die basaltischen Gebilde des westlichen Deutschlands von Keferstein. Halle. 1820. p. 47. p. 81 — 104. Journ. d. M. Nro. 55 p. 507 — 510. Nro. 143 p. 376 — 377. p. 390. Nro. 149 p. 325. Dr. Hartung, kurze Beschreibung des Badeortes Bertrich. Coblenz 1811. Notice historique et Description des bains de Bertrich par Masson. Coblenz 1817.

nach dem Erwißbach hin Basalt oft in hohen Säulen an dem Ufer ununterbrochen an, und bildet besonders an dem erhöheten Boden der kesselförmigen Erweitung ein schönes Profil. Von da an, wo sich das Thal zusammenzieht, findet er sich auf beiden Seiten, und tritt eben so im Erwisthale auf eine kurze Erstreckung auf; bildet hier den Käsekeller, berühmt wegen der schönen gegliederten Säulen, die aus flachen Ellipsoiden zusammengesetzt sind; hier ruht der Basalt deutlich auf den Schichten des Grauwackenschiefers. Weiter abwärts finden sich getrennte Basaltpartien im Thale; bei den über die Ueß führenden Brücken zwischen diesem Punkte und Bertrich eine andere; eine größere bei dem Badeorte selbst, am Fuße einer kesselförmigen Erweiterung in der rechten Thalwand. Was weiter abwärts im Thale unterhalb Bertrich noch von Basaltpartien vorkommt, ist sehr unbedeutend. Oberhalb der zwischen den Schlackenkegeln liegenden Erweiterung im Thalrand liegt nahe dabei eine ähnliche nur durch eine steile Bergwand von derselben getrennt; an ihrem Fuße gegen das Thal steht Basalt auf einer kurzen Erstreckung an, der mit dem darauf folgenden großen Zuge nicht im Zusammenhang steht. Die Schlacken an der Felsenwand der Falkenlei, diesem halbgetheilten Kegel, bilden eine sehr poröse, löcherige, braune, rothe, bläulichschwarze oder schmutziggelbe Masse; an vielen Punkten zackig gewunden mit glänzenden Häutchen überzogen. Sie geht durch einen reingrauen, porösen Basalt mit Olivin in den charakteristischen Basalt über, der in den Säulen des Thales erscheint. An der Falkenlei liegt die basaltische Masse an der Westseite unter, an der Ostseite über der Schlacke. Die Schlacken umwickeln häufig Grauwackenschieferstücke, die roth gebrannt porös sind, an den Rändern ganz in die Schlacken übergehen. Unterhalb des Erwisbacher Thales mündet das Linnigthal in die Ueß; in demselben liegt ein Konglomerat von Basalt und Schlackenbrocken durch eine weiße zerreibliche Masse verbunden, die von häufigen Kalkspathschnüren durchzogen wird; große Schieferblöcke liegen darin, es geht in ein loses Schlackengerüll über. Das Plateau des Schiefergebirges gegen Nord ist über Kanenfuß hinaus bis in die Gegend von Lützerath mit losen, schwarzen und gelblich braunen Schlackenstücken, worin kleine Schieferbrocken mit vulkanischem Sand aus Basalt, Augit, Olivin, Schlacken und Schiefertheilchen bestehend, bedeckt. Die Mächtigkeit ser Bedeckung ist verschieden; bald kommt unter einigen Fußen

der Schiefer hervor; bald liegen mehrere Schichten 6 bis 8 Fuß mächtig über einander.

Nach Steiningers *) Angabe soll nahe bei dem Badeorte selbst im Lava ein glasirter Topf gefunden seyn; so viel wir von diesem Funde gehört und gesehen haben, der kurz vor unserer Anwesenheit in Bertrich gemacht war, glauben wir der Meinung beitreten zu müssen, welche Nöggerath darüber vorgetragen hat **), nach welcher dieser glasirte Topf in gar keiner Verbindung mit den vulkanischen Erscheinungen zu Bertrich steht.

Die warmen Quellen kommen bei Bertrich aus Thonschiefer hervor, haben eine Temperatur von 22° (27°) (30°) Reaumur ***), einen salzigen, etwas eisenartigen aber faden Geschmack, und enthalten 0, 0020 fester Theile, die aus Natron, Kalk, Kieselerde bestehen sollen; nach einer andern Angabe soll Natron, Kalk und Talkerde in kohlensaurem Zustande darin aufgelöst seyn †). Sie sind theils wegen der Nähe der vulkanischen Punkte, theils aber auch deßhalb merkwürdig, weil sie so ganz isolirt von allen ähnlichen in diesem Gebirge vorkommen.

In der Eifel endigen sich die basaltischen Kegelberge, die auf einem breiten Striche von Deutschland sich überall durch alle anderen Formationen hindurch erheben, sogar in ausgedehnten Plateau's hervortreten. Ob und in welcher Beziehung diese Erscheinung mit dem Vorkommen der vielen Schlackenberge in dieser Gegend stehe, wagen wir nicht zu entscheiden. Der Basalt kommt aber auch noch in andern Verhältnissen vor, als die ihm gewöhnlich eigen sind. An vielen Schlackenbergen ist ein deutlicher Uebergang aus Basalt in großlöcherige, gewundene Schlacke nachzuweisen. Der Basalt ist in der Regel porphyrartig durch die Menge der ausgeschiedenen Augitkrystalle; aber der Olivin läßt den Basalt in diesem Gestein nicht verkennen. Von ähnlicher Art sind die großen Blöcke, welche sich von einigen Schlackenbergen aus verbreiten, eine dieser Gegend eigenthümliche vulkanische Thätigkeit bezeichnend; ausgezeichneter Ba-

*) Bemerkungen über die Eifel etc. etc. p. 37, 38.

**) Rheinl. Westph. III. Nachtrag zu dem Aufsatze: gibt Tacitus einen historischen Beweis etc. etc. p. 225.

***) Geogn. Stud. p. 37.

†) Journ. d. M. Nro. 149. p. 325.

salt ist der Strom, den ein deutlicher Krater des Mosenberges bis an das Lieserthal ergossen hat. Der völlige Mangel des Vorkommens von Trachit und Bimsstein unterscheidet die Eifel vom Laacher See. Gewöhnlich ist es an allen Punkten der Eifel ganz deutlich, daß die vulkanische Thätigkeit an jedem nur einmal thätig war; die Maare öffneten sich, bildeten den Kranz von zertrümmertem Schiefer, Schlackenstücken, die sandartig werden, worin Kugeln theils von selbst erzeugten, theils von nur wenig veränderten Gesteinen liegen, und ihre vulkanische Thätigkeit berührten diesen Punkt nicht wieder; die Schlackenkegel stiegen empor, aus ihren Kratern drang ein Lavastrom und beendet war das Daseyn des Vulkans. Nur in der Gegend von Dreis bis Rockeskill mögen vielleicht verschiedene Ausbrüche an denselben Punkten auf einanderfolgend stattgefunden haben. In der Gegend des Laachersees hat aber die vulkanische Thätigkeit längere Zeit sich zu erhalten gewußt, und der aus dem Innern einmal geöffnete Weg wurde nicht gleich wieder verschlossen; Lavaströme bedecken Rapillilagen und werden von Bimstein haltenden Schlammmassen bedeckt, in denen sich wiederholt ein alter Oberflächeboden findet. Daher die Verhältnisse undeutlich und schwer zu entwickeln. Aber die Massen von Klingsteinporphyr, welche sich hier ganz an die Trachite anreihen, sind auch in der Nähe, und das große Maar selbst, der Laachersee, hat trachitische Gesteine in der großen Menge an die Oberfläche gebracht. Wo der Ursprung dieser Erscheinung hier und in der Eifel zu suchen sey, das lehren die Urgebirgsmassen, welche noch kenntlich bis an die Oberfläche gebracht worden sind; das ganze Schiefergebirge wurde durchbrochen; in denselben ist der Sitz der Vulkanität nicht vorhanden. Warum alle die so tief hervorgebrachten Massen es nicht vermochten sich zu irgend einer bedeutenden Höhe über die Fläche des Schiefergebirges zu erheben, warum die hebende Ursache aufhörte, sobald die vorgeschobenen Massen kaum die Oberfläche erreichten, scheint mehr mit ähnlichen Erscheinungen anderer Gegenden übereinzustimmen, als die geringe Erhebung der Trachite im Siebengebirge mit der gewaltigen Höhe, zu der sich dieselben an andern Punkten der Erde erhoben.

XV.
Resultate
aus den
geographischen Beobachtungen
die auf der
während der Jahre 1822, 1823, 1824 und 1825 unternommenen Weltreise der französischen Korvette la Coquille,
unter dem Befehl des Fregatten-Kapitäns L. J. Duperrey, angestellt worden sind.

Vierter und letzter Artikel.
Schluß der geographischen Operationen.

(Vergl. Hertha XII. Band, S. 580.)

Gruppe der Hogoleu-Inseln. — Nachdem wir mit NW.- und W.-Kurs zwischen den Parallelen von 7° und 9° bis zum 152° der Länge gekommen waren, setzten wir uns auf den Parallel einer hohen Insel, die sich auf keiner einzigen Karte befindet, die aber der zweite Gouverneur der Marianen, Don Luis de Torres, dem Herrn von Chamisso als eine Entdeckung angegeben hatte, welche Kapitän Dublon auf dem Manillaschiff San-Antonio im Jahre 1814 gemacht habe *). Dieser Kurs setzte mich außerdem in den Stand, die systematische Karte zu verificiren, welche Pater Juan Antonio Cantova in Guam im Jahre 1722 verfertigte **) und der die auf der Expedition der Urania entdeckten Inseln Tamatam und Poulouhot einen neuen Grad des Interesse verleihen. Auf dieser Karte, welche nach den Nachrichten der Eingebornen von einigen Karolinen-Inseln entworfen worden ist, liegt die Hogoleu-Gruppe genau im O. der Insel Tamatam; ich mußte daher meine Untersuchungen auf dem Parallel der zuletztgenannten Insel anstellen, und dieß konnte ich mit um so größerer Hoffnung, als die Parallelkreise von 9° und 10°

*) Otto v. Kotzebue's Entdeckungsreise in die Südsee. Engl. Ausg. III. S. 116.

**) Lettres édifiantes XVIII. recueil p. 189. (1728.)

vom Kapitän Kotzebue im Jahre 1817 vergebens durchforscht worden waren. Ich glaubte auch, daß die Insel des Kapitäns Dublon zu dieser Gruppe gehören dürfte. Die folgende Erzählung zeigt, daß diese Vermuthungen wirklich gegründet waren.

Den 24. Juni Morgens sieben Uhr erblickte man gegen WSW. ein hohes Land. Gegen sechs Uhr Abends waren wir noch sieben Meilen davon entfernt, als wir beilegten, um die Nacht zuzubringen. Das Land schien aus mehreren kleinen hohen Inseln zu bestehen, in der Mitte einer großen Lagune, die mit einem Riff umgeben war und eine große Menge kleiner niedriger Inseln trug.

Den 25sten segelten wir bei Tagesanbruch längs den Inseln der Nordseite und nahmen einige Bewohner der Pise-Inseln an Bord, die uns mit den folgenden Namen der im Gesicht liegenden Inseln bekannt machten, nämlich: Pise, Piséméo, Rûac, Lamoil, Falalû, Uelalû, Iros, Falang, Tol &c. Die Uebereinstimmung zwischen mehreren dieser Namen und denen auf der Karte von Cantova ließ mich nicht länger zweifeln, daß wir uns in der That in der Hogoleu-Gruppe befänden, wie ich gehofft hatte, und ich hatte von diesem Augenblick an die Genugthuung, den Schleier, der bis dahin diesen interessanten Theil des großen Archipels der Karolinen bedeckt hatte, gelüftet zu sehen.

Mit der Untersuchung dieser Gruppe sind wir vier Tage lang beschäftigt gewesen. Der Karte zufolge, welche Herr v. Blois entworfen hat, hat sie 37 Lieues im Umfange, und ihre äußersten Punkte liegen nach unsern Beobachtungen folgendermaßen:

Nordende der Insel Pise	7°. 42′. 35″ N.	149°. 29′. 15″ O.
Ostende d. J. Gudichard	7. 32. 35	149. 39. 10
Südostende d. J. Chamisso	7. 16. 48	149. 37. 20
Südende d. J. Givry	7. 8. 55	149. 34. 45
Südwestende d. J. Torres	7. 20. 0	149. 7. 55

Die bemerkenswerthesten Gipfel der hohen Inseln im Innern der Lagunen haben wir auf folgende Weise bestimmt:

Iros	7°. 27′. 2″ N.	149°. 33′. 28″ O.
Falang	7. 21. 22	149. 32. 35
Dublon	7. 22. 15	149. 35. 0
. . . .	7. 21. 8	149. 19. 0

Von allen diesen Inseln habe ich diejenige Dublon genannt, deren geographische Lage am besten mit dem Resultat der Beobachtungen des Kapitäns dieses Namens übereinstimmt; Kapitän Dublon setzt sie nämlich in 7° 20′ 0″ N. und 149° 34′ 40″ O. Meine Wahl ist genau auf eine hohe Insel gefallen, die er von sehr weit hat erblicken können.

Die Gruppe der Hogoleu-Inseln besteht aus zwei Systemen kleiner hohen Inseln, deren Kegelgipfel unläugbar vulkanischen Ursprung verrathen. Die obenerwähnten niedrigen Inseln sind stark bewaldet; unter ihnen ist die, welche in der Sprache der Eingebornen Pise heißt, diejenige, welche eine ziemlich beträchtliche Bevölkerung trägt. Die hohen Inseln haben kaum zwei Lieues Umfang, und nicht ohne Grund vermuthen wir, daß sie wenig bewohnt sind. Wie wir es auf Walan bemerkten, ziehen die Bewohner die niedrigen Madreporen-Inseln vor, ohne Zweifel, weil ihr Boden gesunder und die Temperatur angenehmer ist.

Die Insulaner, mit denen wir verkehrten, sind in Allem den Karolinern ähnlich, welche von mehrern Seefahrern beschrieben worden sind; sie kamen uns als ungestüm, lustig und gastfrei vor. Alle hatten komische Hüte aus Blättern und Ponchos, auf spanische Weise. Keine anderen Waffen haben wir bei ihnen gesehen, als künstlich geschmückte Schleudern. Ihre Piroguen sind auf dieselbe Weise gebaut und mit Segeln versehen, als diejenigen waren, welche Lord Anson auf den Marianen sah, und die wir Gelegenheit gehabt haben, während der Reise der Urania genauer zu beschreiben.

Ich hätte gewünscht, hier anlegen zu können, und wäre das Wetter günstiger gewesen, um die Passagen des Riffs und des Innern der Lagune untersuchen zu lassen, so hätte ich gern einige Tage dem Studium dieser kleinen Völkerschaften gewidmet; allein als wir um die Inseln herumgefahren waren, erlaubten mir der häufig eintretende Regen und die ungewissen Winde nicht, ein Boot auszusetzen, das den Angriffen der Eingebornen ohne Aussicht auf Hülfe auszusetzen unklug gewesen wäre. Außerdem war die Jahreszeit schon weit vorgerückt, und ich fürchtete, daß der W. Munson mir nicht erlauben würde, das Ende der Karolinen-Inseln zu erreichen.

Den 2. April, d. i. ungefähr drei Monate vor uns, sah der Kapitän John Hall um zwei Uhr Morgens die Masse von kleinen, hohen und niedrigen Inseln, die er für die Martires hielt. Er umschiffte die Nordseite derselben und stellte Beobachtungen an, denen zufolge sowohl nach den Chronometern als den Mondsdistanzen diese Inseln zwischen 6° 58′ und 7° 39′ N. und zwischen 149° 30′ und 149° 40′ O. Paris liegen, wornach sie vollkommen identisch mit der Hogolen-Gruppe sind.

Gruppe der Inseln John Hall. — Kapitän John Hall steuerte gegen Norden und stieß an demselben Tage, Abends um eilf Uhr, auf die Riffe einer neuen Gruppe niedriger Inseln, von denen er sich glücklicherweise losmachte. Am folgenden Tage untersuchte er diese Gruppe, ging durch die Mitte und bestimmte deren Lage in 8° 45′ N. zwischen 149° 53′ 40″ und 149° 19′ 40″ O. Die Uebereinstimmung, welche in Betreff der Hogolen-Inseln zwischen den Beobachtungen des Kapitäns John Hall und den unsrigen obwaltet, gestattet es, dieses letztere Resultat anzunehmen.

Bemerkungen über die Entdeckung der Gruppen Hogolen und John-Hall. — Mehrere Geographen haben geglaubt, daß die Hogolen-Gruppe von Quiros im Jahre 1595 entdeckt worden sey. Vielleicht läßt sich auch die Identität der Gruppe John Hall mit den Inseln Arrecifes nachweisen, die im Jahre 1542 von Juan Gaetan und Bernardo de la Torre entdeckt wurden. Allein die spanische Karte, welche Lord Anson im Jahre 1743 auf der von ihm genommenen Galione fand, und eine zweite spanische Karte, die Lapérouse, während seines Aufenthalts in Monterey, mitgetheilt wurde, erwähnen dreier Inselgruppen von beträchtlichem Umfange, deren Positionen nur wenig von denen abweichen, die wir oben gefunden haben. Die Insel San-Estevan, die in einen Kranz kleiner Eilande eingeschlossen ist, liegt auf diesen beiden Karten in 8° N. und 152° 30′ O. Die Insel Carbenzos, kleiner als die vorhergehende, aber auch von kleinen Eilanden umgürtet, findet sich in 9° N. und 151° O. angegeben; endlich die Insel Arrojas in 9° N. und 154. O. Die Karte vom großen Ocean, vom Depot g. de la Marine, hat diese Insel beibehalten und folgendermaßen niedergelegt: San-Est[illegible] N. 150° O. Carbenzos in 8° N. 148° 30′ O. Ar-

rojas in 9° N. 151° 21′ O. Vergleicht man diese Positionen mit denen, welche wir erhalten haben, so ergibt sich, daß unsere Gruppe Hogoleu mit der Insel San-Estevan identisch seyn kann, ebenso wie Kapitäns John Hall Gruppe entweder mit der Insel Carbenzos oder mit Arrojas, die unter sich wieder einerlei seyn können.

Tamatam-Inseln. — Als wir uns am 30. Juni wenigstens eine Meile im S. dieser Insel befanden, ergaben die Beobachtungen von Stundenwinkeln, an der Uhr Nr. 26 gezählt, ihre Lage in 7° 32′ 17″ N. und 147° 9′ 53″ O. Die Uhr Nr. 144 von Louis Berthoud, deren sich Herr v. Freycinet im Jahre 1819 zwischen Rawak und den Marianen bediente, setzte denselben Punkt in 147° 11′ 20″. — Die Eingebornen von Tamatam kamen in 27 Piroguen an unser Schiff und gaben uns so eine neue Gelegenheit, ihren Charakter und ihre Industrie zu studiren. Sie gaben mir Veranlassung, einen Irrthum zu berichtigen, in den ich auf vorhergehender Reise verfallen. Die Insel, welche ich Fanadik genannt hatte, heißt Ollap, und so umgekehrt. — In Lima habe ich eine handschriftliche Karte von diesen im Jahre 1801 von Don Juan Ibargoita auf der Fregatte Filipeno entdeckten Inseln erhalten. Diese Karte scheint ziemlich übereinstimmend mit dem, was Don Jose Espinosa in Beziehung der von diesem Seefahrer gesehenen Inseln berichtet. Sie enthält unter dem Namen der Martires unsere drei Tamatam-Inseln Ollap und Fanadik, und unter dem Namen Kata die Inseln Ale und Poulouhot, die von der Urania gesehen wurden. Die Insel Bartolome dieser Karte ist wahrscheinlich unsere Insel Poulousouk; indessen ist sie viel größer und in der Länge um ungefähr 1° westlicher angegeben. Die Insel Abintac, gegen welche er steuerte, indem er von den Martires den Kurs gegen NNW. setzte, liegt auf seiner Karte in 8° 36′ N. 147° 50′ O. Das ist die Insel Anonima, welche Espinosa angibt in 8° 36′ N. 147° 37′ 23″ O. Von diesen Inseln segelten wir nördlich, um die Inseln Lamorsek, Ifelouk und Isoolouk in der Position zu suchen, welche sie bei Arrowsmith und Espinosa haben. Wir haben nichts entdeckt; aber indem wir aufs Neue die Karte des Paters Cantova untersuchten, welche sie westlich und auf dem Parallel von Hogoleu setzt, hatten wir Hoffnung, sie in dieser

Breite und wahrscheinlich in den von James Wilson im Jahre 1797 entdeckten Inseln Tucker und Haweis wiederzufinden.

Insel Bigali. — Den 3. Juli entdeckten wir eine kleine niedrige Insel in 8° 11′ 53″ N. und 147° 20′ 10″ O. Diese kleine Insel, welche auf einer Korallenplatte von wenigstens einer Meile im Durchmesser liegt, ist vielleicht Piguelao der Karte des Don Luis de Torres, oder genauer noch Bigali der Karte von Edock.

Insel Satahoual. — Am 5ten erblickten wir die Insel Tucker, welche Wilson in 7° 22′ 0″ N. und 144° 27′ 40″ O. setzt. Da unsere Beobachtungen 7° 21′ 52″ N. und 144° 46′ 36″ geben, so sind wir geneigt zu glauben, daß die Längen dieses Seefahrers damals um 18′ 56″ zu weit westlich waren, weßhalb wir diese Differenz bei den Inseln berücksichtigen werden, welche er unmittelbar nach der Tucker-Insel gesehen hat. Außerdem muß ich bemerken, daß die Uhr Nr. 26, welche zu diesen Bestimmungen seit der Abfahrt von Walan gebraucht wurde, bei unserer Ankunft in Doreri nur einen Fehler von 1′ 24″ im Bogen gezeigt hat. Die Insel hat höchstens eine Meile im Durchmesser; 23 Piroguen kamen ans Schiff; die Eingebornen sagten, daß sie von der Insel Satahoual wären, und die erste Gruppe gegen W. Lamorsek oder auch Mugnak genannt würde; weiterhin in derselben Richtung läge Ifelouk und die letzte Gruppe sey Guliay oder Ulia. Untersucht man die hypothetischen Karten von Don Luis de Torres und von Edock, welche Herr von Chamisso bekannt gemacht hat, so bemerkt man zuvörderst, daß sie vollkommen mit den Nachweisungen übereinstimmen, welche wir von den Eingebornen erhalten haben; allein wir ziehen auch daraus die Folgerung, daß, weil die Inseln Lamorsek und Elat darauf in der Nachbarschaft von Satahoual angegeben sind, während Ifelouk in der von Guliay ist, die beiden ersten mit den Inseln Haweis und Swede und die beiden letztern mit den von Kapitän Wilson genannten Inseln Sister und Thirteen identisch seyn müssen.

Um die Position der Inseln, deren Synonymie wir hergestellt haben, festzusetzen, muß angemerkt werden, daß Kapitän Wilson sie in Beziehung auf Satahoual folgendermaßen angibt: Haweis 1° 18′ W. von Satahoual; Swede 0° 42′ WS.; Sister 1° 58′ Thirteen 2° 18′ WS. Nun aber haben wir für die Länge

von

von Satahoual 144° 46′ 36″ O. gefunden; demnach ergeben sich folgende Positionen:

Lamorsek . . .	7°. 30′. N. und	144°. 28′. 36″ O.
Elat . . .	7. 30	144. 4. 36
Ifelouk . . .	7. 14	142. 48. 36
Guliay . .	7. 16	142. 28. 36

Angenehm wäre es uns gewesen, alle diese Inseln besuchen zu können, allein die Jahrszeit war zu weit vorgerückt, die Westwinde bliesen seit mehreren Tagen ununterbrochen heftig, und Stürme waren sehr häufig. Gegen so viele Hindernisse kämpfend, wollten wir eine kostbare Zeit, die wir anderswo vortheilhaft anwenden konnten, nicht verlieren, weßhalb wir den Kurs nach der Nordküste von Guinea setzten.

Aufenthalt im Hafen Doreri (Neu-Guinea). — Am 26. Juli gingen wir hier vor Anker, bei einer Stelle, die Ninou-Kamoudi heißt, wo wir unser Observatorium aufschlugen. Herr Lottin nahm den Plan dieses Hafens und der ganzen Nordküste bis zur Einfahrt der kleinen Bucht Gelwing auf; Herr v. Blosseville untersuchte die SO.-Küste bis zur Landspitze Orans-Wari, und Herr v. Blois nahm den Plan der Inseln Manas-Wari und Momaspi, die den südlichen Theil des Hafens bilden, auf.

Fünf Reihen von Stern- und Sonnenhöhen gaben die Breite des Observatoriums 0° 51′ 49″,8 S. Die Länge von Doreri stützt sich auf die Längen, welche ich für Walan und Sourabaya angenommen habe, indem ich die Uhr Nr. 26 in Anwendung brachte, die an diesen drei Stationen regulirt worden ist. Diese Uhr setzt mit dem in Walan und Doreri beobachteten mittlern täglichen Gang

die Längendifferenz zwischen beiden Stationen	28°. 53′. 43″,2 W.
Adoptirte Länge von Walan	160. 40. 42 ,5 O.
Länge von Doreri, erste Bestimmung . .	131. 46. 59 ,3 O.

Dieselbe Uhr, mit dem in Doreri und Sourabaya beobachteten mittleren täglichen Gang korrigirt, gibt den Längenunterschied beider Punkte: Doreri östlich von Sourabaya . 21°. 21′. 2″

Weiter unten finden wir die Länge von

Sourabaya	110. 23. 2″,5 O.
Länge von Doreri, zweite Bestimmung . .	131. 44. 4 ,5 O.

Differenz gegen die erste Bestimmung 2′ 54″,8.

Theilen wir diesen Unterschied in Proportionaltheile nach der Zahl der in jeder Ueberfahrt verflossenen Tage, d. i. wie 41,96 zu 21,7, so haben wir als Korrektion der zuerst gefundenen Länge 1′ 52″,4. Und demnach nehmen wir für die Länge von Doreri folgenden Werth an = 131° 45′ 6″,9 O. Außer dieser chronometrischen Bestimmung ergab sich die Länge aus 236 Mondsdistanzen W., welche 40 Reihen bilden, = 131° 44′ 2″,9. Die Länge, welche wir für Doreri annehmen, ist nach und nach auf dem Meridian vom Kap de bonne Esperance (Neu-Guinea) und der Insel Rawak verificirt worden. Die Lage dieser beiden Meridiane hängt von Beobachtungen der D'Entrecasteaux'schen Reise ab. Wir kommen auf diese Resultate in der folgenden Ueberfahrt zurück.

Das Dorf Doreri, von dem Forrest spricht, ist nicht mehr vorhanden; es ist durch das Dorf Ravudi ersetzt, das, in geringer Entfernung von jenem, auf demselben Strande steht. In diesem Dorfe und in den Dörfern auf den Inseln Manas-Wari (Ouari) und Mamaspi ist die ganze Bevölkerung des Hafens koncentrirt, wo wir vor Anker lagen.

Die Einwohner zeigten lebhafte Unruhe, als wir ihre Hütten besuchten, unsere Geschenke indessen stellten das Vertrauen wieder her. Die Männer legten die Waffen bei Seite, und die Weiber gingen bald an ihre gewöhnlichen Beschäftigungen. Die Häuptlinge sind in baumwollene Stoffe, die mehr oder minder zerrissen sind, gehüllt. Das Haar tragen sie geschoren und auf dem Kopfe ein Tuch statt des Turbans. Die untern Klassen haben das Haar um den Kopf herum zerzauset, wie man es gewöhnlich bei den Papous findet. Die Männer tragen alle Armbänder, die entweder von Binsen, oder Silber, oder Schildpatt sind. Der Weiber Kleidung besteht nur in einem Röckchen von grobem, blauem Zeuge; das Haar haben sie wie die Männer um den Kopf herumhängen. Selbst die jungen Mädchen können nicht davon ausgeschlossen werden, die, wie die alten Weiber, mit Beulen, Schwären und Narben bedeckt sind. Wenige Männer sind tätowirt, aber fast alle Weiber tragen im Gesichte eine seltsame Verzierung. Bei allen Kindern bemerkt man auf der Magengegend eine Geschwulst oder ein Mahl, wie es in Neuholland, auf den Schultern und Armen, und den Küsten von Afrika ist.

Neu-Guinea ist zu groß, um seine Bewohner nicht in mehrere Kasten zerfallen zu lassen. Hier wollen wir sie aber nur durch die Benennungen Papous und Alfours unterscheiden.

Die Papous sind im Besitz des Küstenstrichs von Neu-Guinea und des ganzen Landes zwischen der großen Gelwingsbucht und dem Westende der Insel Waigiou. Sie scheinen das Heidenthum mit einigen Anklängen des Mahomedanismus vermischt zu haben; sey es, daß sie oft von den Arabern besucht wurden, oder ihren Ursprung ausgewanderten Sklaven von den Molucken verdanken. Sie erkennen noch die Gewalt des Sultans von Ternate an und leben unter Häuptlingen, deren Macht sehr beschränkt zu seyn scheint. Diese Völkerschaften gefallen sich an der Küste des Meeres, wo sie mit Malaien und Chinesen im Verkehr stehen, die von dem Handel mit grauem Ambra, Sago, Tabak, Schildkrötenschalen, Seeblasen und Paradiesvögeln an diese Küsten gezogen werden; sie führen Nahrungsmittel nach den Molucken aus und handeln mit Sklaven, die sie zu niedrigen Preisen verkaufen.

Die Papous beschäftigen sich wenig mit dem Landbau. Die Alfours versorgen sie gegen Austausch solcher Gegenstände, welche die Schiffe liefern, mit Nahrungsmitteln. Der Fischfang ist ihre Hauptbeschäftigung. Im Allgemeinen sind sie faul und kleinmüthig; Handel ist mit ihnen, obgleich sie interessirt sind, leicht zu treiben; sie sind dabei weder listig noch treulos.

Unter dem Namen Alfours versteht man alle Völkerschaften im Innern des Landes östlich von Doreri. Diese legen sich vorzugsweise auf den Ackerbau; da sie niemals von Fremden besucht werden, so haben sie ihren grausamen und wilden Charakter beibehalten. Selbst die, welche den Fuß der Gebirge von Arfack, dicht bei dem Hafen Doreri, bewohnen, sind kaum civilisirter. Herrn Berard, der eine Ausflucht nach Urans-Wari machte, ist es nicht gelungen, ihre Wohnungen zu besuchen, noch hat er sie bewegen können, Geschenke anzunehmen. Die letzteren, Arfackis genannt, werden von den Papous gefürchtet, denen sie oft lebhafte Unruhe verursachen. Es darf sich nur eine Pirogue zeigen, um den ganzen Bezirk von Doreri in Aufruhr zu bringen. So wie sie erblickt wird, flüchten Männer, Weiber und Kinder aus den Hütten; ein Theil schifft sich mit allen Effekten in die Piroguen ein, die zur Flucht in Bereitschaft liegen; ein anderer Theil

verbirgt sich in den Wäldern, aus Furcht, dem Feinde in die Hände zu fallen. Dennoch setzen sich die Papous bisweilen zur Wehre; die Köpfe von Arfackis, die sie auf den Dächern ihrer Hütten aufspießen, sind unzweifelhafte Trophäen; wir haben auch mehrere Personen gesehen, welche Narben von Lanzenstichen und Pfeilwunden hatten.

Die Arfackis besuchten uns am Bord der Korvette. Mehrere sagten uns, daß sie zu dem Stamme Roni, im Hintergrunde der Gelwingsbucht, gehörten. Durch den Knorpel der Nase tragen sie einen Stock; sie sind, wie die Papous, schwarz, aber robuster und entschlossener. In ihren Piroguen, die mit Bögen und Pfeilen angefüllt waren, hatten sie auch Mundvorrath, von dem wir etwas eintauschten.

Die Witterung blieb während unseres ganzen Aufenthalts in Doreri stets schön. Das Klima, das bei den Europäern so sehr verschrieen ist, wirkte nur an Einem Tage auf uns. Den Tag nach unserer Ankunft empfanden wir Alle die ersten Symptome der Cholera-Morbus; aber am andern Tage waren wir wieder so gesund wie zuvor. In der Regenzeit haben ähnliche Symptome gewiß sehr nachtheilige Folgen; denn das Vorgebirge von Doreri und fast der ganze Küstenstrich ist ein ausgedehnter, flacher Madreporenboden, auf denen die Spuren von Ueberschwemmungen anzeigen, daß er zum großen Theil in der Regenzeit unterwühlt seyn müsse.

Wir verließen den Hafen Doreri am Morgen des 9. August und fuhren längs der Küste von Neu-Guinea, um die Lücke auszufüllen, welche noch auf den Karten, zwischen diesem Hafen und dem Kap de bonne Esperance, vorhanden war.

Kap de bonne Esperance. Wir maßen Stundenwinkel in dem Augenblick, als wir genau im Meridian dieses Vorgebirges waren. Die Uhr Nro. 26, welche in Doreri regulirt und in Sourabaya korrigirt worden war, setzt dasselbe um 1° 39′ 46″ W. von Doreri. Daraus folgt Länge von Doreri 130° 5′ 21″ O. Von Port Praslin nach Offak, im J. 1823, fanden wir 130° 4′ 0″; und auf D'Entrecasteaux's Reise bestimmte man es 130° 5′ 30″. Die Vergleichung dieser Resultate zeigt, daß man auf die von uns angenommene Länge von Doreri zählen könne.

Weil die Engländer durch zahlreiche Beobachtungen von Mondstanzen die Spitze Pigot, das Ostende von der Insel Waigiou, in

128° 57′ 40″ gesetzt haben, und wir im Jahre 1823 gefunden haben 128° 57′ 52″, so müßten wir auch über die Lage des Kaps der guten Hoffnung übereinstimmen; Horsburgh setzt indessen dieses Vorgebirge, vermittelst Chronometer, östlich von dieser Spitze Pigot 1° 13′, worauf die Länge folgt 130° 10′ 52″.

Rawak. Den 13. August haben wir die Länge von Doreri verificirt, indem wir Stundenwinkel auf den Meridian des Piton der Insel Rawak, der nach der Uhr Nro. 26 in 128° 36′ 25″ O. liegt, unter Voraussetzung der von uns angenommenen Länge von Doreri. Im Jahre 1823 bezogen wir diesen Punkt von der Länge des Observatoriums von Offak, und fanden ihn 128° 35′ 25″. Endlich wurde er in der Expedition von Freycinet 128° 35′ 4″ bestimmt. Es geben sich also aus dem Vorstehenden zwei Bewegungsgründe, die Länge von Doreri für hinreichend genau bestimmt zu halten.

Den 21. August steuerten wir in den Kanal Wangi-Wangi zwischen den Inseln Toukan-Bessy und dem SO-Ende der Insel Boutoun, indem wir ihn der Passage vorzogen, wo die Fregatten la Recherche und l'Esperance so lange von Gegenwinden und Gegenströmungen aufgehalten worden waren. Um 12 Uhr Abends, als ich uns in der Breite des Südpunktes von der Insel Boutoun vermuthete, ließ ich gegen S.W. ¼ W. steuern, fürchtend, daß wir auf die Insel Hegadis stoßen würden, welche die südliche Einfahrt des Seegatts bildet; den folgenden Tag segelte ich mit Tagesanbruch nach der Straße von Salayer.

Die Karte, welche ich von der Straße Wangi-Wangi entworfen habe, setzt die N. Spitze

der Insel dieses Namens in .	5° 14′ 30″ S.	121° 12′ 52″ O.
Der westliche Theil der Insel Cayrampan ist in	5 36 15	121 22 30
Der Ostpunkt von der Insel Boutoun	5 15 5	120 55 0
und der Südostpunkt derselben Insel	5 24 0	120 49 0
Eine Bank an der Wasserfläche im S.W. der Insel Wangi-Wangi	5 24 40	121 3 30

Den 24sten gingen wir durch die Straße Salayer, in der wir die südliche Insel bestimmten zu 5° 44′ 20″ S. 118° 7′ 45″ O. D'Entrecasteaux hat für denselben

Punkt	5 41 0	118 6 30.

Jenseits dieser Passage ließen wir das Kap in SW. liegen, um die Mansfield- und Amboinabänke zu vermeiden; von da steuerten wir südlich der Bank Brill, die wir in der Nacht übersegelten, und erreichten dann den Parallel von 5° 40′, auf dem man westlich den Kurs setzen kann, ohne eine Gefahr anzutreffen.

Aufenthalt in Sourabaya. — Den 27sten erblickten wir die Ostspitze von Madura, und den 29sten warfen wir in 11 Faden auf Schlickgrund die Anker in der Einfahrt des Flusses von Sourabaya. Zwei Reihen von Sonnenhöhen gaben uns die Breite des Observatoriums 7° 12′ 31″ S. Die Länge von Sourabaya ist durch den Eintritt des Sterns χ im Löwen, welcher am 11. April 1794 auf der Expedition von D'Entrecasteaux beobachtet wurde, erhalten worden. Wir nehmen das Resultat der zweiten Rechnung an, die vom Admiral v. Rossel gemacht worden, und setzen darnach Sourabaya in 110° 23′ 12″ O. Die Differenz beider Stationspunkte ist — 9″ 5; demnach unser Observatorium in Sourabaya 110° 23′ 2″ 5.

Den 11. September gingen wir von Sourabaya unter Segel; am 15ten durchschnitten wir die Bucht von Batavia und hatten am 17ten die Sunda-Straße hinter uns, wo wir den Kurs auf Ile de France setzten. Am 3. Oktober warfen wir daselbst in Port-Louis die Anker aus. Unsere Beobachtungen wurden bei dem Hospitale, im Hintergrunde des Trou Fanfaron, angestellt. Zwei Reihen Sonnenhöhen gaben für die Breite 20° 9′ 19″ S. Die Uhr Nro. 26 gab mit dem Mittel aus dem in Sourabaya und auf Ile de France beobachteten täglichen Gang den Längenunterschied zwischen beiden Stationen 55° 13′ 13″ 2 W. Daraus folgt Länge von Ile de France 55° 9′ 49″ 3.

Von Ile de France steuerten wir am 16. November nach der Insel Bourbon, wo wir am 17ten Abends auf der Rhede von St. Denis vor Anker gingen. Eilf Tage blieben wir daselbst. Den 19. December erblickten wir das Vorgebirge der guten Hoffnung. Der 20ste war durch eine fast ringförmige Sonnenfinsterniß merkwürdig, die um so mehr unsere Aufmerksamkeit fesselte, als der Himmel herrlich war. Um Mittag war die Verfinsterung total; sehr gut unterschied man die Sterne und das Thermometer Centigrade fiel von 24° auf 19° 5, die gewöhnliche Nachttemperatur in diesen Seestrichen.

vom Kapitän Kotzebue im Jahre 1817 vergebens durchforscht worden waren. Ich glaubte auch, daß die Insel des Kapitäns Dublon zu dieser Gruppe gehören dürfte. Die folgende Erzählung zeigt, daß diese Vermuthungen wirklich gegründet waren.

Den 24. Juni Morgens sieben Uhr erblickte man gegen WSW. ein hohes Land. Gegen sechs Uhr Abends waren wir noch sieben Meilen davon entfernt, als wir beilegten, um die Nacht zuzubringen. Das Land schien aus mehreren kleinen hohen Inseln zu bestehen, in der Mitte einer großen Lagune, die mit einem Riff umgeben war und eine große Menge kleiner niedriger Inseln trug.

Den 25sten segelten wir bei Tagesanbruch längs den Inseln der Nordseite und nahmen einige Bewohner der Pise-Inseln an Bord, die uns mit den folgenden Namen der im Gesicht liegenden Inseln bekannt machten, nämlich: Pise, Pisémeo, Rúac, Lamoil, Falalú, Uelalú, Iros, Falang, Tol ꝛc. Die Uebereinstimmung zwischen mehreren dieser Namen und denen auf der Karte von Cantova ließ mich nicht länger zweifeln, daß wir uns in der That in der Hogoleu-Gruppe befänden, wie ich gehofft hatte, und ich hatte von diesem Augenblick an die Genugthuung, den Schleier, der bis dahin diesen interessanten Theil des großen Archipels der Karolinen bedeckt hatte, gelüftet zu sehen.

Mit der Untersuchung dieser Gruppe sind wir vier Tage lang beschäftigt gewesen. Der Karte zufolge, welche Herr v. Blois entworfen hat, hat sie 37 Lieues im Umfange, und ihre äußersten Punkte liegen nach unsern Beobachtungen folgendermaßen:

Nordende der Insel Pise	7°. 42′. 35″ N.	149°. 29′. 15″ O.
Ostende d. J. Gudichard	7. 32. 35	149. 39. 10
Südostende d. J. Chamisso	7. 16. 48	149. 37. 20
Südende d. J. Givry	7. 8. 55	149. 34. 45
Südwestende d. J. Torres	7. 20. 0	149. 7. 55

Die bemerkenswerthesten Gipfel der hohen Inseln im Innern der Lagunen haben wir auf folgende Weise bestimmt:

Iros	7°. 27′. 2″ N.	149°. 33′. 28″ O.
Falang . . .	7. 21. 22	149. 32. 35
Dublon	7. 22. 15	149. 35. 0
Tol . . .	7. 21. 8	149. 19. 0

Von allen diesen Inseln habe ich diejenige Dublon genannt, deren geographische Lage am besten mit dem Resultat der Beobachtungen des Kapitäns dieses Namens übereinstimmt; Kapitän Dublon setzt sie nämlich in 7° 20′ 0″ N. und 149° 34′ 40″ O. Meine Wahl ist genau auf eine hohe Insel gefallen, die er von sehr weit hat erblicken können.

Die Gruppe der Hogoleu-Inseln besteht aus zwei Systemen kleiner hohen Inseln, deren Kegelgipfel unläugbar vulkanischen Ursprung verrathen. Die obenerwähnten niedrigen Inseln sind stark bewaldet; unter ihnen ist die, welche in der Sprache der Eingebornen Pise heißt, diejenige, welche eine ziemlich beträchtliche Bevölkerung trägt. Die hohen Inseln haben kaum zwei Lieues Umfang, und nicht ohne Grund vermuthen wir, daß sie wenig bewohnt sind. Wie wir es auf Walan bemerkten, ziehen die Bewohner die niedrigen Madreporen-Inseln vor, ohne Zweifel, weil ihr Boden gesunder und die Temperatur angenehmer ist.

Die Insulaner, mit denen wir verkehrten, sind in Allem den Karolinern ähnlich, welche von mehrern Seefahrern beschrieben worden sind; sie kamen uns als ungestüm, lustig und gastfrei vor. Alle hatten komische Hüte aus Blättern und Ponchos, auf spanische Weise. Keine anderen Waffen haben wir bei ihnen gesehen, als künstlich geschmückte Schleudern. Ihre Piroguen sind auf dieselbe Weise gebaut und mit Segeln versehen, als diejenigen waren, welche Lord Anson auf den Marianen sah, und die wir Gelegenheit gehabt haben, während der Reise der Urania genauer zu beschreiben.

Ich hätte gewünscht, hier anlegen zu können, und wäre das Wetter günstiger gewesen, um die Passagen des Riffs und des Innern der Lagune untersuchen zu lassen, so hätte ich gern einige Tage dem Studium dieser kleinen Völkerschaften gewidmet; allein als wir um die Inseln herumgefahren waren, erlaubten mir der häufig eintretende Regen und die ungewissen Winde nicht, ein Boot auszusetzen, das den Angriffen der Eingebornen ohne Aussicht auf Hülfe auszusetzen unklug gewesen wäre. Außerdem war die Jahreszeit schon weit vorgerückt, und ich fürchtete, daß der W. Münson mir nicht erlauben würde, das Ende der Karolinen-Inseln zu erreichen.

Den 2. April, d. i. ungefähr drei Monate vor uns, sah der Kapitän John Hall um zwei Uhr Morgens die Masse von kleinen, hohen und niedrigen Inseln, die er für die Martires hielt. Er umschiffte die Nordseite derselben und stellte Beobachtungen an, denen zufolge sowohl nach den Chronometern als den Mondsdistanzen diese Inseln zwischen 6° 58′ und 7° 39′ N. und zwischen 149° 30′ und 149° 40′ O. Paris liegen, wornach sie vollkommen identisch mit der Hogoleu-Gruppe sind.

Gruppe der Inseln John Hall. — Kapitän John Hall steuerte gegen Norden und stieß an demselben Tage, Abends um eilf Uhr, auf die Riffe einer neuen Gruppe niedriger Inseln, von denen er sich glücklicherweise losmachte. Am folgenden Tage untersuchte er diese Gruppe, ging durch die Mitte und bestimmte deren Lage in 8° 45′ N. zwischen 149° 53′ 40″ und 149° 19′ 40″ O. Die Uebereinstimmung, welche in Betreff der Hogoleu-Inseln zwischen den Beobachtungen des Kapitäns John Hall und den unsrigen obwaltet, gestattet es, dieses letztere Resultat anzunehmen.

Bemerkungen über die Entdeckung der Gruppen Hogoleu und John-Hall. — Mehrere Geographen haben geglaubt, daß die Hogoleu-Gruppe von Quiros im Jahre 1595 entdeckt worden sey. Vielleicht läßt sich auch die Identität der Gruppe John Hall mit den Inseln Arrecifes nachweisen, die im Jahre 1542 von Juan Gaetan und Bernardo de la Torre entdeckt wurden. Allein die spanische Karte, welche Lord Anson im Jahre 1743 auf der von ihm genommenen Galione fand, und eine zweite spanische Karte, die Lapérouse, während seines Aufenthalts in Monterey, mitgetheilt wurde, erwähnen dreier Inselgruppen von beträchtlichem Umfange, deren Positionen nur wenig von denen abweichen, die wir oben gefunden haben. Die Insel San-Estevan, die in einen Kranz kleiner Eilande eingeschlossen ist, liegt auf diesen beiden Karten in 8° N. und 152° 30′ O. Die Insel Carbenzos, kleiner als die vorhergehende, aber auch von kleinen Eilanden umgürtet, findet sich in 9° N. und 151° O. angegeben; endlich die Insel Arrojas in 9° N. und 154. O. Die Karte vom großen Ocean, vom Depot g. de la Marine, hat diese Insel beibehalten und folgendermaßen niedergelegt: San-Estevan 8° N. 150° O. Carbenzos in 8° N. 148° 30′ O. Ar-

rojas in 9° N. 151° 21′ O. Vergleicht man diese Positionen mit denen, welche wir erhalten haben, so ergibt sich, daß unsere Gruppe Hogoleu mit der Insel San-Estevan identisch seyn kann, ebenso wie Kapitäns John Hall Gruppe entweder mit der Insel Carbenzos oder mit Arrojas, die unter sich wieder einerlei seyn können.

Tamatam-Inseln. — Als wir uns am 30. Juni wenigstens eine Meile im S. dieser Insel befanden, ergaben die Beobachtungen von Stundenwinkeln, an der Uhr Nr. 26 gezählt, ihre Lage in 7° 32′ 17″ N. und 147° 9′ 53″ O. Die Uhr Nr. 144 von Louis Berthoud, deren sich Herr v. Freycinet im Jahre 1819 zwischen Rawak und den Marianen bediente, setzte denselben Punkt in 147° 11′ 20″. — Die Eingebornen von Tamatam kamen in 27 Piroguen an unser Schiff und gaben uns so eine neue Gelegenheit, ihren Charakter und ihre Industrie zu studiren. Sie gaben mir Veranlassung, einen Irrthum zu berichtigen, in den ich auf vorhergehender Reise verfallen. Die Insel, welche ich Fanadik genannt hatte, heißt Ollap, und so umgekehrt. — In Lima habe ich eine handschriftliche Karte von diesen im Jahre 1801 von Don Juan Ibargoita auf der Fregatte Filipeno entdeckten Inseln erhalten. Diese Karte scheint ziemlich übereinstimmend mit dem, was Don Jose Espinosa in Beziehung der von diesem Seefahrer gesehenen Inseln berichtet. Sie enthält unter dem Namen der Martires unsere drei Tamatam-Inseln Ollap und Fanadik, und unter dem Namen Kata die Inseln Ale und Poulouhot, die von der Urania gesehen wurden. Die Insel Bartolome dieser Karte ist wahrscheinlich unsere Insel Poulousouk; indessen ist sie viel größer und in der Länge um ungefähr 1° westlicher angegeben. Die Insel Abintac, gegen welche er steuerte, indem er von den Martires den Kurs gegen NNW. setzte, liegt auf seiner Karte in 8° 36′ N. 147° 50′ O. Das ist die Insel Anonima, welche Espinosa angibt in 8° 36′ N. 147° 37′ 23″ O. Von diesen Inseln segelten wir nördlich, um die Inseln Lamorsek, Ifelouk und Isolouk in der Position zu suchen, welche sie bei Arrowsmith und Espinosa haben. Wir haben nichts entdeckt; aber indem wir aufs Neue die Karte des Paters Cantova untersuchten, welche sie westlich und auf dem Parallel von Hogoleu setzt, hatten wir Hoffnung, sie in dieser

Breite und wahrscheinlich in den von James Wilson im Jahre 1797 entdeckten Inseln Tucker und Haweis wiederzufinden.

Insel Bigali. — Den 3. Juli entdeckten wir eine kleine niedrige Insel in 8° 11′ 53″ N. und 147° 20′ 10″ O. Diese kleine Insel, welche auf einer Korallenplatte von wenigstens einer Meile im Durchmesser liegt, ist vielleicht Piguelao der Karte des Don Luis de Torres, oder genauer noch Bigali der Karte von Edock.

Insel Satahoual. — Am 5ten erblickten wir die Insel Tucker, welche Wilson in 7° 22′ 0″ N. und 144° 27′ 40″ O. setzt. Da unsere Beobachtungen 7° 21′ 52″ N. und 144° 46′ 36″ geben, so sind wir geneigt zu glauben, daß die Längen dieses Seefahrers damals um 18′ 56″ zu weit westlich waren, weßhalb wir diese Differenz bei den Inseln berücksichtigen werden, welche er unmittelbar nach der Tucker-Insel gesehen hat. Außerdem muß ich bemerken, daß die Uhr Nr. 26, welche zu diesen Bestimmungen seit der Abfahrt von Walan gebraucht wurde, bei unserer Ankunft in Doreri nur einen Fehler von 1′ 24″ im Bogen gezeigt hat. Die Insel hat höchstens eine Meile im Durchmesser; 23 Piroguen kamen ans Schiff; die Eingebornen sagten, daß sie von der Insel Satahoual wären, und die erste Gruppe gegen W. Lamorsek oder auch Mugnak genannt würde; weiterhin in derselben Richtung läge Ifelouk und die letzte Gruppe sey Guliay oder Ulia. Untersucht man die hypothetischen Karten von Don Luis de Torres und von Edock, welche Herr von Chamisso bekannt gemacht hat, so bemerkt man zuvörderst, daß sie vollkommen mit den Nachweisungen übereinstimmen, welche wir von den Eingebornen erhalten haben; allein wir ziehen auch daraus die Folgerung, daß, weil die Inseln Lamorsek und Elat darauf in der Nachbarschaft von Satahoual angegeben sind, während Ifelouk in der von Guliay ist, die beiden ersten mit den Inseln Haweis und Swede und die beiden letztern mit den von Kapitän Wilson genannten Inseln Sister und Thirteen identisch seyn müssen.

Um die Position der Inseln, deren Synonymie wir hergestellt haben, festzusetzen, muß angemerkt werden, daß Kapitän Wilson sie in Beziehung auf Satahoual folgendermaßen angibt: Haweis 0° 18′ W. von Satahoual; Swede 0° 42′ WS.; Sister 1° 58′ WS.; Thirteen 2° 18′ WS. Nun aber haben wir für die Länge

von

von Satahoual 144° 46′ 36″ O. gefunden; demnach ergeben sich folgende Positionen:

Lamorsek . .	7°.30′.N. und	144°.28′.36″O.
Elat . . .	7. 30	144. 4. 36
Ifelouk . .	7. 14	142. 48. 36
Guliay . .	7. 16	142. 28. 36

Angenehm wäre es uns gewesen, alle diese Inseln besuchen zu können, allein die Jahrszeit war zu weit vorgerückt, die Westwinde bliesen seit mehreren Tagen ununterbrochen heftig, und Stürme waren sehr häufig. Gegen so viele Hindernisse kämpfend, wollten wir eine kostbare Zeit, die wir anderswo vortheilhaft anwenden konnten, nicht verlieren, weßhalb wir den Kurs nach der Nordküste von Guinea setzten.

Aufenthalt im Hafen Doreri (Neu-Guinea). — Am 26. Juli gingen wir hier vor Anker, bei einer Stelle, die Rinou-Kamoudi heißt, wo wir unser Observatorium aufschlugen. Herr Lottin nahm den Plan dieses Hafens und der ganzen Nordküste bis zur Einfahrt der kleinen Bucht Gelwing auf; Herr v. Blosseville untersuchte die SO.-Küste bis zur Landspitze Orans-Wari, und Herr v. Blois nahm den Plan der Inseln Manas-Wari und Momaspi, die den südlichen Theil des Hafens bilden, auf.

Fünf Reihen von Stern- und Sonnenhöhen gaben die Breite des Observatoriums 0° 51′ 49″,8 S. Die Länge von Doreri stützt sich auf die Längen, welche ich für Walan und Sourabaya angenommen habe, indem ich die Uhr Nr. 26 in Anwendung brachte, die an diesen drei Stationen regulirt worden ist. Diese Uhr setzt mit dem in Walan und Doreri beobachteten mittlern täglichen Gang

die Längendifferenz zwischen beiden Stationen	28°.53′.43″,2 W.
Adoptirte Länge von Walan	160. 40. 42 ,5 O.
Länge von Doreri, erste Bestimmung . .	131. 46. 59 ,3 O.

Dieselbe Uhr, mit dem in Doreri und Sourabaya beobachteten mittleren täglichen Gang korrigirt, gibt den Längenunterschied beider Punkte: Doreri östlich von Sourabaya . 21°.21′.2″

Weiter unten finden wir die Länge von

Sourabaya	110. 23. 2″,5 O.
Länge von Doreri, zweite Bestimmung . .	131. 44. 4 ,5 O.

Differenz gegen die erste Bestimmung 2′ 54″,8.

Theilen wir diesen Unterschied in Proportionaltheile nach der Zahl der in jeder Ueberfahrt verflossenen Tage, d. i. wie 41,96 zu 21,7, so haben wir als Korrektion der zuerst gefundenen Länge 1′ 52″,4. Und demnach nehmen wir für die Länge von Doreri folgenden Werth an = 131° 45′ 6″,9 O. Außer dieser chronometrischen Bestimmung ergab sich die Länge aus 236 Mondsdistanzen W., welche 40 Reihen bilden, = 131° 44′ 2″,9. Die Länge, welche wir für Doreri annehmen, ist nach und nach auf dem Meridian vom Kap de bonne Esperance (Neu-Guinea) und der Insel Rawak verificirt worden. Die Lage dieser beiden Meridiane hängt von Beobachtungen der D'Entrecasteaux'schen Reise ab. Wir kommen auf diese Resultate in der folgenden Ueberfahrt zurück.

Das Dorf Doreri, von dem Forrest spricht, ist nicht mehr vorhanden; es ist durch das Dorf Rawudi ersetzt, das, in geringer Entfernung von jenem, auf demselben Strande steht. In diesem Dorfe und in den Dörfern auf den Inseln Manas-Wari (Ouari) und Mamaspi ist die ganze Bevölkerung des Hafens koncentrirt, wo wir vor Anker lagen.

Die Einwohner zeigten lebhafte Unruhe, als wir ihre Hütten besuchten, unsere Geschenke indessen stellten das Vertrauen wieder her. Die Männer legten die Waffen bei Seite, und die Weiber gingen bald an ihre gewöhnlichen Beschäftigungen. Die Häuptlinge sind in baumwollene Stoffe, die mehr oder minder zerrissen sind, gehüllt. Das Haar tragen sie geschoren und auf dem Kopfe ein Tuch statt des Turbans. Die untern Klassen haben das Haar um den Kopf herum zerzauset, wie man es gewöhnlich bei den Papous findet. Die Männer tragen alle Armbänder, die entweder von Binsen, oder Silber, oder Schildpatt sind. Der Weiber Kleidung besteht nur in einem Röckchen von grobem, blauem Zeuge; das Haar haben sie wie die Männer um den Kopf herumhängen. Selbst die jungen Mädchen können nicht davon ausgeschlossen werden, die, wie die alten Weiber, mit Beulen, Schwären und Narben bedeckt sind. Wenige Männer sind tätowirt, aber fast alle Weiber tragen im Gesichte eine seltsame Verzierung. Bei allen Kindern bemerkt man auf der Magengegend eine Geschwulst oder ein Mahl, wie es in Neuholland, auf den Schultern und Armen, und den Küsten von Afrika üblich ist.

Neu-Guinea ist zu groß, um seine Bewohner nicht in mehrere Kasten zerfallen zu lassen. Hier wollen wir sie aber nur durch die Benennungen Papous und Alfours unterscheiden.

Die Papous sind im Besitz des Küstenstrichs von Neu-Guinea und des ganzen Landes zwischen der großen Gelwingsbucht und dem Westende der Insel Waigiou. Sie scheinen das Heidenthum mit einigen Anklängen des Mahomedanismus vermischt zu haben; sey es, daß sie oft von den Arabern besucht wurden, oder ihren Ursprung ausgewanderten Sklaven von den Molucken verdanken. Sie erkennen noch die Gewalt des Sultans von Ternate an und leben unter Häuptlingen, deren Macht sehr beschränkt zu seyn scheint. Diese Völkerschaften gefallen sich an der Küste des Meeres, wo sie mit Malaien und Chinesen im Verkehr stehen, die von dem Handel mit grauem Ambra, Sago, Tabak, Schildkrötenschalen, Seeblasen und Paradiesvögeln an diese Küsten gezogen werden; sie führen Nahrungsmittel nach den Molucken aus und handeln mit Sklaven, die sie zu niedrigen Preisen verkaufen.

Die Papous beschäftigen sich wenig mit dem Landbau. Die Alfours versorgen sie gegen Austausch solcher Gegenstände, welche die Schiffe liefern, mit Nahrungsmitteln. Der Fischfang ist ihre Hauptbeschäftigung. Im Allgemeinen sind sie faul und kleinmüthig; Handel ist mit ihnen, obgleich sie interessirt sind, leicht zu treiben; sie sind dabei weder listig noch treulos.

Unter dem Namen Alfours versteht man alle Völkerschaften im Innern des Landes östlich von Doreri. Diese legen sich vorzugsweise auf den Ackerbau; da sie niemals von Fremden besucht werden, so haben sie ihren grausamen und wilden Charakter beibehalten. Selbst die, welche den Fuß der Gebirge von Arfack, dicht bei dem Hafen Doreri, bewohnen, sind kaum civilisirter. Herrn Berard, der eine Ausflucht nach Urans-Wari machte, ist es nicht gelungen, ihre Wohnungen zu besuchen, noch hat er sie bewegen können, Geschenke anzunehmen. Die letzteren, Arfackis genannt, werden von den Papous gefürchtet, denen sie oft lebhafte Unruhe verursachen. Es darf sich nur eine Pirogue zeigen, um den ganzen Bezirk von Doreri in Aufruhr zu bringen. So wie sie erblickt wird, flüchten Männer, Weiber und Kinder aus den Hütten; ein Theil schifft sich mit allen Effekten in die Pirogueu ein, die zur Flucht in Bereitschaft liegen; ein anderer Theil

verbirgt sich in den Wäldern, aus Furcht, dem Feinde in die Hände zu fallen. Dennoch setzen sich die Papous bisweilen zur Wehre; die Köpfe von Arfackis, die sie auf den Dächern ihrer Hütten aufspießen, sind unzweifelhafte Trophäen; wir haben auch mehrere Personen gesehen, welche Narben von Lanzenstichen und Pfeilwunden hatten.

Die Arfackis besuchten uns am Bord der Korvette. Mehrere sagten uns, daß sie zu dem Stamme Roni, im Hintergrunde der Gelwingsbucht, gehörten. Durch den Knorpel der Nase tragen sie einen Stock; sie sind, wie die Papous, schwarz, aber robuster und entschlossener. In ihren Piroguen, die mit Bögen und Pfeilen angefüllt waren, hatten sie auch Mundvorrath, von dem wir etwas eintauschten.

Die Witterung blieb während unseres ganzen Aufenthalts in Doreri stets schön. Das Klima, das bei den Europäern so sehr verschrieen ist, wirkte nur an Einem Tage auf uns. Den Tag nach unserer Ankunft empfanden wir Alle die ersten Symptome der Cholera-Morbus; aber am andern Tage waren wir wieder so gesund wie zuvor. In der Regenzeit haben ähnliche Symptome gewiß sehr nachtheilige Folgen; denn das Vorgebirge von Doreri und fast der ganze Küstenstrich ist ein ausgedehnter, flacher Madreporenboden, auf denen die Spuren von Ueberschwemmungen anzeigen, daß er zum großen Theil in der Regenzeit unterwühlt seyn müsse.

Wir verließen den Hafen Doreri am Morgen des 9. August und fuhren längs der Küste von Neu-Guinea, um die Lücke auszufüllen, welche noch auf den Karten, zwischen diesem Hafen und dem Kap de bonne Esperance, vorhanden war.

Kap de bonne Esperance. Wir maßen Stundenwinkel in dem Augenblick, als wir genau im Meridian dieses Vorgebirges waren. Die Uhr Nro. 26, welche in Doreri regulirt und in Sourabaya korrigirt worden war, setzt dasselbe um 1° 39′ 46″ W. von Doreri. Daraus folgt Länge von Doreri 130° 5′ 21″ O. Von Port Praslin nach Offak, im J. 1823, fanden wir 130° 4′ 0″; und auf D'Entrecasteaux's Reise bestimmte man es 130° 5′ 30″. Die Vergleichung dieser Resultate zeigt, daß man auf die von uns angenommene Länge von Doreri zählen könne.

Weil die Engländer durch zahlreiche Beobachtungen von Monddistanzen die Spitze Pigot, das Ostende von der Insel Waigiou, in

128° 57′ 40″ gesetzt haben, und wir im Jahre 1823 gefunden haben 128° 57′ 52″, so müßten wir auch über die Lage des Kaps der guten Hoffnung übereinstimmen; Horsburgh setzt indessen dieses Vorgebirge, vermittelst Chronometer, östlich von dieser Spitze Pigot 1° 13′, worauf die Länge folgt 130° 10′ 52″.

Rawak. Den 13. August haben wir die Länge von Doreri verificirt, indem wir Stundenwinkel auf den Meridian des Piton der Insel Rawak, der nach der Uhr Nro. 26 in 128° 36′ 25″ O. liegt, unter Voraussetzung der von uns angenommenen Länge von Doreri. Im Jahre 1823 bezogen wir diesen Punkt von der Länge des Observatoriums von Offak, und fanden ihn 128° 35′ 25″. Endlich wurde er in der Expedition von Freycinet 128° 35′ 4″ bestimmt. Es geben sich also aus dem Vorstehenden zwei Bewegungsgründe, die Länge von Doreri für hinreichend genau bestimmt zu halten.

Den 21. August steuerten wir in den Kanal Wangi-Wangi zwischen den Inseln Toukan-Bessy und dem SO-Ende der Insel Boutoun, indem wir ihn der Passage vorzogen, wo die Fregatten la Recherche und l'Esperance so lange von Gegenwinden und Gegenströmungen aufgehalten worden waren. Um 12 Uhr Abends, als ich uns in der Breite des Südpunktes von der Insel Boutoun vermuthete, ließ ich gegen S.W. ¼ W. steuern, fürchtend, daß wir auf die Insel Hegadis stoßen würden, welche die südliche Einfahrt des Seegatts bildet; den folgenden Tag segelte ich mit Tagesanbruch nach der Straße von Salayer.

Die Karte, welche ich von der Straße Wangi-Wangi entworfen habe, setzt die N. Spitze

der Insel dieses Namens in . .	5° 14′ 30″ S.	121° 12′ 52″ O.
Der westliche Theil der Insel Cayrampan ist in	5 36 15	121 22 30
Der Ostpunkt von der Insel Boutoun	5 15 5	120 55 0
und der Südostpunkt derselben Insel	5 24 0	120 49 0
Eine Bank an der Wasserfläche im S.W. der Insel Wangi-Wangi	5 24 40	121 3 30

Den 24sten gingen wir durch die Straße Salayer, in der wir die südliche Insel bestimmten zu 5° 44′ 20″ S. 118° 7′ 45″ O. D'Entrecasteaux hat für denselben

Punkt	5 41 0	118 6 30.

Jenseits dieser Passage ließen wir das Kap in SW. liegen, um die Mansfield- und Amboinabänke zu vermeiden; von da steuerten wir südlich der Bank Brill, die wir in der Nacht übersegelten, und erreichten dann den Parallel von 5° 40′, auf dem man westlich den Kurs setzen kann, ohne eine Gefahr anzutreffen.

Aufenthalt in Sourabaya. — Den 27sten erblickten wir die Ostspitze von Madura, und den 29sten warfen wir in 11 Faden auf Schlickgrund die Anker in der Einfahrt des Flusses von Sourabaya. Zwei Reihen von Sonnenhöhen gaben uns die Breite des Observatoriums 7° 12′ 31″ S. Die Länge von Sourabaya ist durch den Eintritt des Sterns χ im Löwen, welcher am 11. April 1794 auf der Expedition von D'Entrecasteaux beobachtet wurde, erhalten worden. Wir nehmen das Resultat der zweiten Rechnung an, die vom Admiral v. Rossel gemacht worden, und setzen darnach Sourabaya in 110° 23′ 12″ O. Die Differenz beider Stationspunkte ist — 9″ 5; demnach unser Observatorium in Sourabaya 110° 23′ 2″ 5.

Den 11. September gingen wir von Sourabaya unter Segel; am 15ten durchschnitten wir die Bucht von Batavia und hatten am 17ten die Sunda-Straße hinter uns, wo wir den Kurs auf Ile de France setzten. Am 3. Oktober warfen wir daselbst in Port-Louis die Anker aus. Unsere Beobachtungen wurden bei dem Hospitale, im Hintergrunde des Trou Fanfaron, angestellt. Zwei Reihen Sonnenhöhen gaben für die Breite 20° 9′ 19″ S. Die Uhr Nro. 26 gab mit dem Mittel aus dem in Sourabaya und auf Ile de France beobachteten täglichen Gang den Längenunterschied zwischen beiden Stationen 55° 13′ 13″ 2 W. Daraus folgt Länge von Ile de France 55° 9′ 49″ 3.

Von Ile de France steuerten wir am 16. November nach der Insel Bourbon, wo wir am 17ten Abends auf der Rhede von St. Denis vor Anker gingen. Eilf Tage blieben wir daselbst. Den 19. December erblickten wir das Vorgebirge der guten Hoffnung. Der 20ste war durch eine fast ringförmige Sonnenfinsterniß merkwürdig, die um so mehr unsere Aufmerksamkeit fesselte, als der Himmel herrlich war. Um Mittag war die Verfinsterung total; sehr gut unterschied man die Sterne und das Thermometer Centigrade fiel von 24° auf 19° 5, die gewöhnliche Nachttemperatur in diesen Seestrichen.

Stationen.

Namen der Orte.	…60 …ond.	Nro. 26 von Motel.	Nro. 3377 von Breguet.
Toulon	…0″ 15	− 0h 13′ 21″ 70	− 0h 57′ 26″ 33
Teneriffa . . .	…6 90	+ 1 9 36 50	+ 0 32 26 88
Anhatomirim . .	…1 40	+ 3 20 31 73	+ 2 43 56 53
	…5 36	+ 3 21 35 00	+ 2 44 8 14
S. Louis (Malouinen)	…3 79	+ 4 1 50 00	+ 3 22 30 00
	…6 20	+ 4 3 19 00	+ 3 27 22 40
Talcahuano . .	…7 93	+ 5 6 41 73	+ 4 26 50 34
	…8 98	+ 5 10 2 18	+ 4 27 14 18
Callao	…3 85	+ 5 28 16 45	+ 4 43 40 85
	…0 17	+ 5 28 47 00	+ 4 43 46 00
Payta	…3 50	+ 5 7 31 52	+ 4 59 48 50
	…7 75	+ 5 5 48 15	+ 5 0 3 35
Taiti (Venusspitze)	…9 93	+ 10 28 10 23	+ 9 35 14 73
	…2 63	+ 10 30 6 28	+ 9 35 46 68
Borabora . . .	…7 24	+ 10 40 3 64	+ 9 45 3 04
	…6 45	+ 10 41 48 25	+ 9 45 51 05
Port-Praslin . .	…5 81	+ 2 33 10 18	+ 1 28 3 41
	…3 92	+ 2 34 9 52	+ 1 28 22 92
Offak	…8 50	+ 4 5 8 70	+ 2 57 20 90
	…8 43	+ 4 6 16 93	+ 2 57 23 23
Caïeli	…9 19	+ 4 22 0 79	+ 3 11 56 59
	…6 50	+ 4 22 52 40	+ 3 11 59 40
Amboina . . .	…9 40	+ 4 19 26 20	+ 3 7 49 30
Savu	…9 72	+ 4 22 52 52	+ 3 8 14 62
Port-Jackson . .	…8 80	+ 4 55 57 6	+ 3 34 49 90
	…7 24	+ 3 23 56 80	— —
…ranawa	…10	+ 3 52 3 47	— —
	…31	+ 2 27 58 80	— —
…ualan	…66	+ 2 32 46 34	— —
	…79	+ 3 41 27 21	— —
…orerf	…88	+ 3 45 17 92	— —
	…00	+ 6 0 25 49	— —
…urabaya . . .	…87	+ 6 6 33 53	— —
	…10	+ 7 42 47 60	— —
…de France . .	…01	+ 7 47 36 41	— —
	…18	+ 11 41 48 18	— —
…Helena . . .	…82	+ 0 1 1 12	— —
	…17	+ 4 40 2 28	— —
…nsion	…85	+ 4 42 28 75	— —
	…85	+ 6 21 9 75	— —
…ie von Gibraltar	…85	+ 5 24 32 71	— —
…n		+ 5 8 46 40	— —
		+ 4 56 9 21	— —

…umerk. Das Zei[illegible] …aß sie nachgeht.

Am 2. Januar 1825 lag die Insel St. Helena vor unsern Blicken, und den 3ten Morgens gingen wir vor James-Town vor Anker. Der Uhr Nro. 26 zufolge war der Längenunterschied zwischen James-Town und Ile de France 63° 12′ 44″. Dieß gibt Länge von James-Town 8° 2′ 54″ 7 W.

Den 11. Januar segelten wir nach der Insel Ascension, am 18ten warfen wir in der Sandybai die Anker aus. Wir schlugen daselbst unsere Beobachtungsstation genau an derselben Stelle auf, wo Kapitän Sabine im J. 1822 beobachtet hatte. Sechs Reihen von Meridianhöhen der Sonne gaben für die Breite 7° 55′ 9″ 8. Die Länge finden wir durch Zeitübertragung von James-Town vermittelst der Uhr Nro. 26 zu 16° 44′ 25″ 7 W.

Am 28. Januar verließen wir Ascension und fuhren am 9. März in die Straße von Gibraltar ein. Das schöne Wetter am Morgen dieses Tages veranlaßte uns, das Resultat der Uhr Nro. 26 mit den Relevirungen zu vergleichen, die wir auf die Hauptpunkte der europäischen sowohl als afrikanischen Küste nahmen. Daraus fanden wir auf dem großen Plane von Tofino die Position der Korvette zu 7° 57′ 15″ W., durch Zeitübertragung aber war Ascension 7° 55′ 59″ 5; also eine Differenz von nur 1′ 6″.

Tabelle

über den Stand der Uhren gegen mittlere Zeit der Beobachtungs-Stationen.

(Siehe nebenstehend.)

Tabelle über den täglichen Gang der Uhren.

Namen der Orte.	Zeit der Beobachtungen.	Nro. 118 von L. Berthoud.	Nro. 3072 von Bréguet.	Nro. 160 von L. Berthoud.	Nro. 26 von Motel.	Nro. 3377 von Bréguet.
Toulon	Vom 27. Juli bis 8. August 1822	— 5″5900	+ 3″7267	— 1″0333	— 2″8933	+ 4″3033
Teneriffa	Berichtigt den 1. September .	— 8 2520	—	—	—	—
Anhatomirim . . .	Vom 17. bis 29. Oktober . .	— 5 6497	+ 2 9070	— 4 7027	+ 5 5280	+ 2 8390
S. Louis (Malouinen)	Vom 23. bis 29. November .	+ 0 9295	+ 5 8150	— 4 0310	+ 5 3995	— 0 8730
	Vom 4. bis 14. December . .	— 0 1902	+ 3 8274	— 5 8041	+ 4 9492	— 0 0668
Talcahuano . . .	Vom 21. Januar bis 12. Febr. 1823	— 0 6634	+ 2 8738	— 4 6952	+ 9 3484	+ 1 1774
Callao	Vom 27. Februar bis 4. März .	— 2 9789	+ 0 7370	— 8 1297	+ 6 6874	+ 1 3299
Payta	Vom 11. bis 22. März . . .	— 5 3810	+ 0 4889	— 9 8613	+ 6 4778	+ 1 1346
Taïti	Vom 7. bis 20. Mai	— 8 0352	+ 0 6872	— 17 0306	+ 9 1980	+ 2 4569
Borabora	Vom 26. bis 29. Mai . . .	— 8 4662	— 0 2142	— 19 9871	+ 7 8306	+ 1 8975
	Vom 29. Mai bis 8. Juni . .	— 6 1114	+ 2 6099	— 18 5388	+ 8 4938	+ 2 1967
Port-Praslin . .	Vom 13. bis 20. August . .	— 6 2749	+ 1 2991	— 27 4453	+ 8 2883	+ 2 8253
Offak	Vom 7. bis 15. September . .	— 6 4838	— 5 4156	— 27 3901	+ 8 5522	+ 0 3305
Caïeli	Vom 21. bis 30. September .	— 4 8680	— 10 9711	— 25 3705	+ 8 7346	+ 0 5477
Amboina	Vom 6. bis 13. Oktober . .	— 4 1944	— 14 4677	— 25 2492	+ 9 0998	+ 1 2716
	Vom 13. bis 27. Oktober . .	— 3 3053	— 9 7149	— 26 2218	+ 10 0969	+ 1 2954
Port-Jackson . . .	Vom 19. bis 26. Januar 1824 .	+ 7 0384	— 11 9445	— 18 7637	+ 27 5927	—
	Vom 20. Februar bis 19. März	+ 12 8372	— 3 0745	— 16 1711	+ 28 2487	—
Manawa (Neu-Seelan)	Vom 4. bis 15. April . . .	unregelmäßiger Gang	— 3 3214	— 17 3787	+ 28 1232	—
Oualan	Vom 6. bis 14. Juni . . .		— 6 5247	— 22 5215	+ 27 6097	—
Dorerl	Vom 26. Juli bis 8. August .	—	unregelmäßiger Gang	— 21 5316	+ 28 2860	—
Sourabaya . . .	Vom 31. August bis 10. September	—		— 17 4401	+ 28 9415	—
Ile de France . .	Vom 7. bis 12. Oktober . . .	—	—	— 12 2812	+ 29 5851	—
	Vom 27. Oktober bis 15. Novbr.	—	—	— 12 5797	+ 29 6845	—
St. Helena . . .	Vom 7. bis 12. Januar 1825 .	—	—	— 11 4333	+ 29 2358	—
Ascension	Vom 20. bis 27. Januar . .	—	—	— 11 1106	+ 29 3174	—
Straße von Gibraltar	Berichtigt den 9. März . .	—	—	— —	+ 27 6314	—
Toulon	Vom 7. bis 12. April . . .	— 6 1800	— 55 3800	— 2 7800	+ 26 6200	—

Tabelle
der geographischen Positionen, die während der Reise der königlichen Korvette la Coquille bestimmt worden sind.

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
Toulon	Beobachtungsort der Marine	43° 7′ 23″ N.	3° 35′ 27″ S.
Insel Teneriffa	Der Molo von Santa-Cruz	28 28 0	18 33 30 W.
Insel des grünen Vorgebirges.			
Insel St. Antoine	Nordspitze	17 11 5	27 35 02
	Nordwestspitze	17 8 0	27 38 13
	Ausgezeichneter Gipfel N.Spitze	17 9 10	27 30 53
	Nordostspitze	17 10 40	27 17 28
	Hoher Gipfel im Innern des Landes	17 3 40	27 31 28
Brasilien.			
Eiland Martin Vaz	Mitte der großen Insel	20 27 42	31 12 58
	Südliche Insel	20 29 5	31 12 58
Insel Trinité	Südostspitze	20 30 32	31 40 57
		20 29 34	31 42 42
Insel Santa-Catharina	Flaggenmast auf Anhatomirim	27 25 32	51 00 40
Die Molouinen.			
St. Louis	Dorf im Hintergrunde der Baie française	51 31 44,5	60 34 31,7
Staaten-Land.			
Vorgebirge St. Johann	Oestlicher Theil	54 47 10	66 7 30
Chili.			
Insel Mocha	Die Mitte	38 20 30	76 21 55
Insel Santa-Maria	Südlicher Theil	37 6 40	75 57 30
Talcahuano	Flaggenmast vom Fort Galvez	36 42 0,5	75 30 41
Peru.			
Insel Sangallan	Nordwestlicher Theil	13 49 30	78 55 25
Morro Lechuza	Nordwestlicher Theil	13 47 20	78 49 30

Anmerk. Die mit großen Schriftcharakteren bezeichneten geographischen Positionen deuten unsere Hauptstandpunkte an.

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
Insel Balista	. . . .	13°43′50″	78°48′35″
Insel Chimacha	Mitte der Inselgruppe	13 30 30	78 49 35
El Callao	Haus des Marine-Kommandanten	12 3 9	79 33 44,8
Spitze von Aguja	Aeußerste westliche Spitze	5 59 50 S.	83 33 20 W.
	Aeußerster Felsentheil	5 59 30	83 34 20
Spitze von Aguja	. . . .	6 9 0	83 31 40
Insel Lobos von Papta	Nordwestlicher Theil	5 13 52	83 38 55
Papta	Das Observatorium der Coquille in der Nähe der Kirche	5 6 4	83 32 28
Papta	Glockenthurm nördlich	5 12 7	83 34 38
Dorf Collan	Die Kirche	5 2 12	83 50 0
Gefährlicher Archipel.			
	Nördliche Spitze	18 28 10	138 46 50
	Nordwestliche Spitze	18 28 26	138 50 32
	Südöstliche Spitze	18 33 20	138 38 37
Insel Serles	Nordwestliche Spitze	18 15 50	139 23 0
	Südöstliche Spitze	18 20 40	139 18 40
Insel Narcisse	Westliche Spitze	17 21 0	140 50 25
	Oestliche Spitze	17 19 0	140 42 50
Insel Humphrey *)	. . . .	16 55 0	142 50 37
Insel Good Hope *)	. . . .	16 48 0	143 58 37
Insel Moller	Nordöstliche Spitze	17 45 0	143 2 22
	Südwestliche Spitze	17 54 40	143 15 0
Insel Laharpe	Nordwestliche Spitze	18 5 40	143 28 0
Insel Lostange	Nordwestlicher Theil	18 45 0	144 16 30
Gesellschafts-Inseln.			
Insel Maïttia	Der Pic	17 53 5	150 25 24
Insel Taïti	Venusspitze	17 29 21,3	151 49 18,7
	Hidia (Hafen von Bougainville)	17 34 30	151 37 30

*) Durch den Kapitän Humphrey im Jahr 1822 entdeckt.

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
Insel Taïti	Hafen Vaï = Duroa (Langara)	17°51'30"	151°25'30"
	Motou=Aouna, nordwestlicher Theil von Taïti	17 34 0	151 59 30
	Oestliche Spitze des Hafen Aiti = Peha	17 45 30	151 27 00
	Höchster Gipfel von Taïti	17 39 0	151 48 0
Insel Emeo	Spitze Papetoaï, nördlicher Theil der Insel	17 28 0	152 14 40
	Höchster Gipfel der Insel	17 33 0	152 11 45
	Hintergrund des Hafen Talou	17 30 0	152 12 0
	Hafen Matia, südöstlicher Theil der Insel	17 34 30	152 8 40
Insel Thethuroa	Die Mitte	17 6 0	131 52 0
Insel Tobouai = Manou	Die Mitte	17 28 0	152 53 0
Insel Huaheine	Nördliche Spitze	16 39 30	153 20 20
	Südliche Spitze	16 47 30	153 20 20
	Hafen Effari, kleine Sandinsel am Eingange des südlichen Kanals	16 43 30	153 23 0
Insel Taha	Nordwestlicher Theil, kleine Insel Tahutu	16 32 30	153 53 30
	Südöstlicher Theil, kleine Insel Tohaotu	16 39 0	153 48 0
Insel Raïatea	Hafen Hamaneno, kleine Insel Tahouoe	16 44 45	153 52 30
	Hafen Opoa, kleine Insel Atara	16 49 15	153 40 30
Insel Borabora	Westlicher Theil des Dorfes Beula	16 30 4,1S.	154 5 56,7W.
	Der Gipfel des Berges Pahia	16 30 17	154 4 35
	Der Missionstempel	16 30 29	154 5 36,5
	Nördliches Ende der Riffe	16 25 41	154 6 17 154 2 30
	Südliches Ende derselben	16 33 24	154 9 0
Insel Maupiti	des Hügels	16 26 30	154 32 0
Insel Motou = Iti	Südliche Spitze	16 18 50	154 8 0
Insel Sauvage (Wilden = Insel).			
Insel Sauvage	Nordwestliche Spitze	18 58 35	172 11 4
	Westliche Spitze	19 5 38	172 14 53
	Oestliche Spitze	19 3 17	172 2 18
	Südliche Spitze	19 10 0	172 10 38

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
	Die Freundschafts-Inseln.		
...a	Spitze der Insel	21° 26′ 20″	177° 14′ 30″
	Insel Bougainville.		
des Kap Laverdi		5 29 0	152 29 0
	Nördliche Spitze	5 0 14	152 14 30
	Oestliche Spitze	5 7 46	152 8 26
	Westliche Spitze	5 10 0	152 19 40
	Gipfel des höchsten Berges	5 18 30	152 13 35
	Kanal St. George.		
	Port-Praslin (Observatorium der Coquille)	4 49 48	150 28 29,5
Insel Tombara (Neu-Irland)	Vorgebirge St. George, äußerster mittägl. Theil	4 51 24	150 28 32
	Lififi, nördl. Theil d. Vorgebirgs Bougainville	4 48 25	150 30 55
	der Spitze Blosseville	4 43 30	150 36 38
	Insel Lambome, Spitze Bréauté	4 48 25	150 25 55
	Insel der Cocos, nordöstlicher Theil	4 41 51	150 22 5
	Spitze Garnot	4 34 0	150 17 20
	Der Berg Berron	4 42 45	150 26 54
	Spitze Hunter, westlicher Theil	4 27 50	150 15 0
	Der Berg Rossel	4 3 48	150 25 35
	Das Vorgebirge Rossel, hoher Theil	3 57 35	150 16 10
	Das Vorgebirge Givry	3 42 45	149 50 52
Insel Birara (Neu-Britannien)	Das Vorgebirge Buller	4 58 25	149 48 5?
	Das Vorgebirge Palliser	4 35 0	149 59 35
	Der Berg Beautemps-Beaupré	4 23 32	149 46 20
	Die Mutter, Hügel des Vorgebirgs Stephens	4 12 36	149 49 13
	Spitze Lesson	4 19 20	149 54 2
	Das Vorgebirge Stephens	4 8 7	149 46 25
Insel Amacata (Insel des Herzogs von York)	Hafen Hunter, nordwestlicher Theil	4 7 25 S.	150 3 55 W.
	Spitze Bérard, westlicher Theil	4 10 5	150 6 52
	Spitze Jacquinot, südlicher Theil	4 15 5	150 0 32

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
Insel Man	Spitze nördlich	4° 5′ 35″	149° 39′ 17″
	Spitze südwestlich	4 7 20	149 40 55
Insel Sandwich	Spitze südwestlich	3 8 0	148 28 30
Insel Schouten (der nordwestliche Theil von Neu-Guinea).			
Insel Vulcain	Der Gipfel	4 3 32	142 37 30 W.
Insel Aris		4 0 0	142 33 25
Insel Lesson	Die Mitte	3 36 45	142 26 0
Insel Garnot	Oestlicher Theil	3 32 0	142 10 30
Insel Blosseville	Der Gipfel	3 36 40	142 10 15
Insel Jacquinot	Westlicher Theil	3 23 30	142 0 0
Insel Blois	Nordwestlicher Theil	3 20 0	141 48 50
Insel Roissy	Gipfel im Nordwesten	3 11 0	141 39 30
Insel Urville	Nördlicher Theil	3 15 15	141 7 45
Insel Lesage		3 17 30	140 37 30?
Neu-Guinea.			
Vorgebirge der guten Hoffnung *)		0 19 5	130 4 0
Insel Papous.			
Insel Avon-Baba	Die Mitte	0 20 46 N.	128 42 0
Spitze Pigot	Westlicher Theil von Waigiou	0 21 0 S.	128 57 52
Vorgebirge Guerin	Hafen von Boni	0 1 8	128 41 26
Gipfel der Insel Rawak **)		0 1 14	128 35 25
Insel Manoueran		0 2 52 N.	128 30 53
Spitze Rose		0 0 3 S.	128 27 17
Vorgebirge Freycinet		0 0 0	128 25 27
Insel Waigiou. Hafen Offak	Strand Sabonarion, Observatorium der Coquille	0 1 47 S.	128 22 39,5
	Inselchen im Fahrwasser	0 0 55	128 22 23
	Die Pagode	0 2 18	128 25 21
	Insel Eugenie	0 2 23	128 24 49

*) Unsere Beobachtungen von 1824 haben dieß Vorgebirge angewiesen in 0° 19′ 0″ und 130° 5′ 21″.
**) Unsere Beobachtungen von 1824 haben diesen Gipfel gesetzt in 128° 56′ 25.″

Stationen.

Namen der Orte.		60 …oub.	Nro. 26 von Motel.	Nro. 3377 von Bréguet.
Toulon	D	…0''15	— 0h 18' 21'' 70	— 0h 57' 26'' 33
Teneriffa . . .	D	…6 90	+ 1 9 36 50	+ 0 32 26 88
Anhatomirim . .	D	…4 40	+ 3 20 31 73	+ 2 43 36 53
	D	…6 30	+ 3 21 35 00	+ 2 44 8 14
S. Louis (Malouinen)	D	…3 79	+ 4 1 50 00	+ 3 22 30 00
	D	…6 20	+ 4 3 19 00	+ 3 27 22 40
Talcahuano . .	D	…7 93	+ 5 6 44 73	+ 4 26 50 34
	D	…8 98	+ 5 10 2 18	+ 4 27 14 18
Callao	D	…8 85	+ 5 28 16 45	+ 4 43 40 85
	D	…0 17	+ 5 28 47 00	+ 4 43 46 00
Payta	D	…3 50	+ 5 7 31 52	+ 4 59 48 50
	D	…7 75	+ 5 5 48 15	+ 5 0 3 35
Taïti (Venusspitze)	D	…9 93	+ 10 28 10 23	+ 9 35 14 73
	D	…2 03	+ 10 30 6 28	+ 9 35 46 68
Borabora . . .	D	…7 24	+ 10 40 3 64	+ 9 45 3 04
	D	…6 45	+ 10 41 48 25	+ 9 45 31 05
Port-Praslin . .	D	…5 81	+ 2 33 10 18	+ 1 28 3 41
	D	…3 92	+ 2 34 9 52	+ 1 28 22 92
Offak	D	…8 50	+ 4 5 8 70	+ 2 57 20 90
	D	…8 43	+ 4 6 16 93	+ 2 57 23 23
Caïeli	De	…9 19	+ 4 22 0 79	+ 3 11 56 59
	De	…6 50	+ 4 22 52 40	+ 3 11 59 40
Amboina	De	…9 40	+ 4 19 26 20	+ 3 7 49 30
	De	…9 72	+ 4 22 52 52	+ 3 8 14 62
Savu	De	…8 30	+ 4 55 57 6	+ 3 34 49 90
Port-Jackson . .	De	…7 24	+ 3 23 56 80	— —
	De	…9 10	+ 3 52 3 47	— —
Manawa	De	…8 31	+ 2 27 58 80	— —
	De	…6 66	+ 2 32 46 34	— —
Dualan	De	…6 79	+ 3 41 27 21	— —
	De	…5 38	+ 3 45 17 92	— —
Doreri	De	…6 09	+ 6 0 25 49	— —
	De	…5 37	+ 6 6 33 53	— —
Sourabaya . .	De	…6 10	+ 7 42 47 60	— —
	De	…5 91	+ 7 47 36 41	— —
Ile de France . .	De	…6 18	+ 11 41 48 18	— —
	De	…8 82	+ 0 1 1 12	— —
St. Helena . .	De	…9 17	+ 4 40 2 28	— —
	De	…7 85	+ 4 42 28 75	— —
Ascension . . .	De	…5 85	+ 5 21 9 75	— —
	De	…0 55	+ 5 24 32 71	— —
Straße von Gibraltar	De…		+ 5 8 46 40	— —
Toulon	De…		+ 4 56 9 21	— —

Anmerk. Das Zeich…aß sie nachgeht.

Am 2. Januar 1825 lag die Insel St. Helena vor unsern Blicken, und den 3ten Morgens gingen wir vor James-Town vor Anker. Der Uhr Nro. 26 zufolge war der Längenunterschied zwischen James-Town und Ile de France 63° 12′ 44″. Dieß gibt Länge von James-Town 8° 2′ 54″ 7 W.

Den 11. Januar segelten wir nach der Insel Ascension, am 18ten warfen wir in der Sandybai die Anker aus. Wir schlugen daselbst unsere Beobachtungsstation genau an derselben Stelle auf, wo Kapitän Sabine im J. 1822 beobachtet hatte. Sechs Reihen von Meridianhöhen der Sonne gaben für die Breite 7° 55′ 9″ 8. Die Länge finden wir durch Zeitübertragung von James-Town vermittelst der Uhr Nro. 26 zu 16° 44′ 25″ 7 W.

Am 28. Januar verließen wir Ascension und fuhren am 9. März in die Straße von Gibraltar ein. Das schöne Wetter am Morgen dieses Tages veranlaßte uns, das Resultat der Uhr Nro. 26 mit den Relevirungen zu vergleichen, die wir auf die Hauptpunkte der europäischen sowohl als afrikanischen Küste nahmen. Daraus fanden wir auf dem großen Plane von Tofino die Position der Korvette zu 7° 57′ 15″ W., durch Zeitübertragung aber war Ascension 7° 55′ 59″ 5; also eine Differenz von nur 1′ 6″.

Tabelle
über den Stand der Uhren gegen mittlere Zeit der Beobachtungs-Stationen.

(Siehe nebenstehend.)

Tabelle über den täglichen Gang der Uhren.

Namen der Orte.	Zeit der Beobachtungen.	Nro. 118 von L. Berthoud.	Nro. 3072 von Bréguet.	Nro. 160 von L. Berthoud.	Nro. 26 von Motel.	Nro. 3377 von Bréguet.
Toulon	Vom 27. Juli bis 8. August 1822	— 5″5900	+ 3″7267	— 1″0333	— 2″8933	+ 4″3033
Teneriffa	Berichtigt den 1. September .	— 8 2520	—	—	—	—
Anhatomirim . . .	Vom 17. bis 29. Oktober . .	— 5 6497	+ 2 9070	— 4 7027	+ 5 5280	+ 2 8390
S. Louis (Malouinen)	Vom 23. bis 29. November .	+ 0 9295	+ 5 8150	— 4 0310	+ 5 3995	— 0 8730
	Vom 4. bis 14. December . .	— 0 1902	+ 3 8274	— 5 8041	+ 4 9492	— 0 0668
Talcahuano	Vom 21. Januar bis 12. Febr. 1823	— 0 6634	+ 2 8738	— 4 6952	+ 9 3484	+ 1 1774
Callao	Vom 27. Februar bis 4. März .	— 2 9789	+ 0 7370	— 8 1297	+ 6 6874	+ 1 3299
Payta	Vom 11. bis 22. März . . .	— 5 3810	+ 0 4889	— 9 8613	+ 6 4778	+ 1 1346
Taïti	Vom 7. bis 20. Mai . . .	— 8 0352	+ 0 6872	— 17 0306	+ 9 1980	+ 2 4569
Borabora	Vom 26. bis 29. Mai . . .	— 8 4662	— 0 2142	— 19 9871	+ 7 8306	+ 1 8975
	Vom 29. Mai bis 8. Juni . .	— 6 1114	+ 2 6099	— 18 5388	+ 8 4938	+ 2 1967
Port = Praslin . .	Vom 13. bis 20. August . .	— 6 2749	+ 1 2991	— 27 4453	+ 8 2883	+ 2 8253
Offak	Vom 7. bis 15. September . .	— 6 4838	— 5 4156	— 27 3901	+ 8 5522	+ 0 3305
Caïeli	Vom 21. bis 30. September . .	— 4 8680	— 10 9711	— 25 3705	+ 8 7346	+ 0 5477
Amboina	Vom 6. bis 13. Oktober . .	— 4 1944	— 14 4677	— 25 2492	+ 9 0998	+ 1 2716
	Vom 13. bis 27. Oktober . .	— 3 3053	— 9 7149	— 26 2218	+ 10 0969	+ 1 2954
Port = Jackson . . .	Vom 19. bis 26. Januar 1824 .	+ 7 0384	— 11 9445	— 18 7637	+ 27 5927	—
	Vom 20. Februar bis 19. März	+ 12 8372	— 3 0745	— 16 1711	+ 28 2487	—
Manawa (Neu=Seelan)	Vom 4. bis 15. April . . .	unregelmä-	— 3 3214	— 17 3787	+ 28 1232	—
Oualan	Vom 6. bis 14. Juni . . .	ßiger Gang	— 6 5247	— 22 5215	+ 27 6097	—
Dorerì	Vom 26. Juli bis 8. August .	—	unregelmä-	— 21 5316	+ 28 2860	—
Sourabaya	Vom 31. August bis 10. September	—	ßiger Gang	— 17 4401	+ 28 9415	—
Ile de France . . .	Vom 7. bis 12. Oktober . . .	—	—	— 12 2812	+ 29 5851	—
	Vom 27. Oktober bis 15. Novbr.	—	—	— 12 5797	+ 29 6845	—
St. Helena	Vom 7. bis 12. Januar 1825 .	—	—	— 11 4333	+ 29 2358	—
Ascension	Vom 20. bis 27. Januar . .	—	—	— 11 1106	+ 29 3174	—
Straße von Gibraltar	Berichtigt den 9. März . .	—	—	— —	+ 27 6314	—
Toulon	Vom 7. bis 12. April . . .	— 6 1800	— 55 3800	— 2 7800	+ 26 6200	—

Tabelle
der geographischen Positionen, die während der Reise der königlichen Korvette la Coquille bestimmt worden sind.

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
Toulon	Beobachtungsort der Marine	43° 7′ 23″ N.	3° 35′ 27″ O.
Insel Teneriffa	Der Molo von Santa=Cruz	28 28 0	18 33 30 W.
Insel des grünen Vorgebirges.			
	Nordspitze	17 11 5	27 35 02
	Nordwestspitze	17 8 0	27 38 13
Insel St. Antoine	Ausgezeichneter Gipfel N.Spitze . .	17 9 10	27 30 53
	Nordostspitze	17 10 40	27 17 28
	Hoher Gipfel im Innern des Landes .	17 3 40	27 31 28
Brasilien.			
Eiland Martin Vaz	Mitte der großen Insel	20 27 42	31 12 58
	Südliche Insel	20 29 5	31 12 58
Insel Trinité	Südostspitze	20 30 32	31 40 57
		20 29 34	31 42 42
Insel Santa = Catharina	Flaggenmast auf Anhatomirim . .	27 25 32	51 00 40
Die Molouinen.			
St. Louis	Dorf im Hintergrunde der Baie française	51 31 44,5	60 34 31,7
Staaten=Land.			
Vorgebirge St. Johann	Oestlicher Theil	54 47 10	66 7 30
Chili.			
Insel Mocha	Die Mitte	38 20 30	76 21 55
Insel Santa=Maria	Südlicher Theil	37 6 40	75 57 30
Talcahuano	Flaggenmast vom Fort Galvez . . .	36 42 0,5	75 30 41
Peru.			
Insel Sangallan	Nordwestlicher Theil	13 49 30	78 55 25
Morro Lechuza	Nordwestlicher Theil	13 47 20	78 49 30

Anmerk. Die mit großen Schriftcharakteren bezeichneten geographischen Positionen deuten unsere Hauptstandpunkte an.

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
Insel Balista		13° 43′ 50″	78° 48′ 55″
Insel Chimacha	Mitte der Inselgruppe	13 30 30	78 49 55
El Callao	Haus des Marine-Kommandanten	12 3 9	79 33 44,8
Spitze von Aguja	Aeußerste westliche Spitze	5 59 50 S.	83 35 20 W.
	Aeußerster Felsentheil	5 59 30	83 34 20
Spitze von Aguja		6 9 0	83 31 40
Insel Lobos von Payta	Nordwestlicher Theil	5 13 53	83 38 55
Payta	Das Observatorium der Coquille in der Nähe der Kirche	5 6 4	83 32 28
Payta	Glockenthurm nördlich	5 12 7	83 34 38
Dorf Collan	Die Kirche	5 3 12	83 30 0
Gefährlicher Archipel.			
	Nördliche Spitze	18 28 10	138 46 50
	Nordwestliche Spitze	18 38 26	138 50 32
	Südöstliche Spitze	18 33 20	138 58 37
Insel Serles	Nordwestliche Spitze	18 15 50	139 23 0
	Südöstliche Spitze	18 20 40	139 18 40
Insel Narcisse	Westliche Spitze	17 21 0	140 50 35
	Oestliche Spitze	17 19 0	140 42 50
Insel Humphrey *)		16 55 0	142 50 37
Insel Good Hope *)		16 48 0	143 58 57
Insel Moller	Nordöstliche Spitze	17 43 0	143 2 22
	Südwestliche Spitze	17 54 40	143 15 0
Insel Laharpe	Nordwestliche Spitze	18 5 40	143 28 0
Insel Lostange	Nordwestlicher Theil	18 43 0	144 16 30
Gesellschafts-Inseln.			
Insel Maïtia	Der Pic	17 53 5	150 25 24
Insel Taïti	Venusspitze	17 29 21,3	151 49 18,7
	Hidia (Hafen von Bougainville)	17 34 30	151 37 30

*) Durch den Kapitän Humphrey im Jahr 1822 entdeckt.

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
Insel Taïti	Hafen Waï-Ouroa (Langara) . . .	17°51'30"	151°25'30"
	Motou-Aouna, nordwestlicher Theil von Taïti	17 34 0	151 59 30
	Oestliche Spitze des Hafen Aiti-Peha .	17 45 30	151 27 00
	Höchster Gipfel von Taïti . .	17 39 0	151 48 0
Insel Emeo	Spitze Papetoaï, nördlicher Theil der Insel	17 28 0	152 14 40
	Höchster Gipfel der Insel . . .	17 33 0	152 11 45
	Hintergrund des Hafen Talou . .	17 30 0	152 12 0
	Hafen Matia, südöstlicher Theil der Insel	17 34 30	152 8 40
Insel Thethuroa	Die Mitte	17 6 0	131 52 0
Insel Tobouai-Manou	Die Mitte	17 28 0	152 53 0
Insel Huaheine	Nördliche Spitze	16 39 30	153 20 20
	Südliche Spitze	16 47 30	153 20 20
	Hafen Effari, kleine Sandinsel am Eingange des südlichen Kanals . .	16 43 30	153 23 0
Insel Taha	Nordwestlicher Theil, kleine Insel Tahutu	16 32 30	153 53 30
	Südöstlicher Theil, kleine Insel Tohaotu	16 39 0	153 48 0
Insel Raïatea	Hafen Hamaneno, kleine Insel Tahonoe	16 44 45	153 52 30
	Hafen Opoa, kleine Insel Atara . .	16 49 15	153 40 30
Insel Borabora	Westlicher Theil des Dorfes Beula .	16 30 4,1S.	154 5 56,7W.
	Der Gipfel des Berges Pahia . .	16 30 17	154 4 35
	Der Missionstempel	16 30 29	154 5 36,5
	Nördliches Ende der Riffe	16 25 41	154 6 17 154 2 30
	Südliches Ende derselben . . .	16 33 24	154 9 0
Insel Maupiti	des Hügels . . .	16 26 30	154 32 0
Insel Motou-Iti	Südliche Spitze	16 18 50	154 8 0
Insel Sauvage	(Wilden-Insel).		
Insel Sauvage	Nordwestliche Spitze	18 58 35	172 11 4
	Westliche Spitze	19 5 38	172 14 53
	Oestliche Spitze	19 3 17	172 2 18
	Südliche Spitze	19 10 0	172 10 58

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
	Die Freundschafts-Inseln.		
Eooa	Spitze der Insel	21° 26′ 20″	177° 14′ 30″
	Insel Bougainville.		
des Kap Laverdi		5 29 0	152 29 0
	Nördliche Spitze	5 0 14	152 14 30
	Oestliche Spitze	5 7 46	152 8 26
	Westliche Spitze	5 10 0	152 19 40
	Gipfel des höchsten Berges	5 18 30	152 13 35
	Kanal St. George.		
	Port-Praslin (Observatorium der Coquille)	4 49 48	150 28 29,5
Insel Tombara (Neu-Irland)	Vorgebirge St. George, äußerster mittägl. Theil	4 51 24	150 28 32
	Litilikt, nördl. Theil d. Vorgebirgs Bougainville	4 48 25	150 30 55
	der Spitze Blosseville	4 43 30	150 36 38
	Insel Lambome, Spitze Bréauté	4 48 25	150 25 55
	Insel der Cocos, nordöstlicher Theil	4 41 51	150 22 5
	Spitze Garnot	4 34 0	150 17 20
	Der Berg Verron	4 42 45	150 26 54
	Spitze Hunter, westlicher Theil	4 27 50	150 15 0
	Der Berg Rossel	4 3 48	150 25 35
	Das Vorgebirge Rossel, hoher Theil	3 57 35	150 16 10
	Das Vorgebirge Givry	3 42 45	149 50 52
Insel Birara (Neu-Britannien)	Das Vorgebirge Buller	4 58 25	149 48 5?
	Das Vorgebirge Palliser	4 35 0	149 59 35
	Der Berg Beautemps-Beaupré	4 23 32	149 46 20
	Die Mutter, Hügel des Vorgebirgs Stephens	4 12 36	149 49 13
	Spitze Lesson	4 19 20	149 54 2
	Das Vorgebirge Stephens	4 8 7	149 46 25
Insel Amacata (Insel des Herzogs von York)	Hafen Hunter, nordwestlicher Theil	4 7 25 S.	150 3 55 W.
	Spitze Bérard, westlicher Theil	4 10 5	150 6 52
	Spitze Jacquinot, südlicher Theil	4 15 5	150 0 32

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
Insel Man	Spitze nördlich	4° 5' 35"	149° 39' 17"
	Spitze südwestlich	4 7 20	149 40 55
Insel Sandwich	Spitze südwestlich	3 8 0	148 28 30
Insel Schouten (der nordwestliche Theil von Neu-Guinea).			
Insel Vulcain	Der Gipfel	4 3 32	142 37 30 W.
Insel Aris		4 0 0	142 33 25
Insel Lesson	Die Mitte	3 36 45	142 26 0
Insel Garnot	Oestlicher Theil	3 32 0	142 10 30
Insel Blosseville	Der Gipfel	3 36 40	142 10 15
Insel Jacquinot	Westlicher Theil	3 23 30	142 0 0
Insel Blois	Nordwestlicher Theil	3 20 0	141 48 50
Insel Roissy	Gipfel im Nordwesten	3 11 0	141 39 30
Insel Urville	Nördlicher Theil	3 15 15	141 7 45
Insel Lesage		3 17 30	140 37 30?
Neu-Guinea.			
Vorgebirge der guten Hoffnung *)		0 19 5	130 4 0
Insel Papous.			
Insel Avon-Baba	Die Mitte	0 20 46 N.	128 42 0
Spitze Pigot	Westlicher Theil von Waigiou	0 21 0 S.	128 57 52
Vorgebirge Guerin	Hafen von Boni	0 1 8	128 41 26
Gipfel der Insel Rawak **)		0 1 14	128 35 25
Insel Manoueran		0 2 52 N.	128 30 53
Spitze Rose		0 0 3 S.	128 27 17
Vorgebirge Freycinet		0 0 0	128 25 27
Insel Waigiou. Hafen Offak	Strand Sahouariou, Observatorium der Coquille	0 1 47 S.	128 22 39,5
	Inselchen im Fahrwasser	0 0 55	128 22 23
	Die Pagode	0 2 18	128 25 21
	Insel Eugenie	0 2 23	128 24 49

*) Unsere Beobachtungen von 1824 haben dieß Vorgebirge angewiesen in 0° 19' 0" und 150° 5' 21".
**) Unsere Beobachtungen von 1824 haben diesen Gipfel gesetzt in 128° 36' 25."

Namen der Orte.			Breite.	Länge.
Insel Waigiou	Hafen Offak	Insel Delphine	0° 2′ 31″	128° 24′ 30″
		Gounon=Noc (Büffelshorn)	0 4 40	128 23 25
		Insel Repos	0 2 27	128 22 10
		Bucht Lottin	0 3 4	128 20 43
		Spitze Fofaag	0 2 26	128 21 30
		Spitze Saine	0 1 53	128 22 2
		Spitze Forrest	0 1 23	128 21 43
Bai Chabrol		Hafen Blosseville, nordwestlicher Theil	0 4 46	128 20 22
		Bucht Vauvilliers, Spitze Jalages	0 5 55	128 19 42
		Hafen Tupinier, westlicher Gipfel	0 5 55	128 16 20
		Hafen Halgan, Haus des Rajah	0 6 44	128 19 0
Spitze Gabert			0 1 26,5	128 20 39
Hafen Duperrey und d'Urville		Spitze der Coquille	0 3 5	128 16 17
Bucht Arago		Spitze nordwestlich	0 3 10 S.	128 3 55 W.
Die Boutons		Westlicher Theil	0 0 0	127 59 5
Felsen Shaggy		Nördlicher Theil	0 0 25	127 53 10
Vorgebirge Forrest			0 4 55	127 51 15
Insel Rouib			0 2 0	127 44 55
Insel Balabalag		Oestliche Spitze	0 1 45	127 39 30
Insel Jue	Insel der Urania	Spitze westlich	0 7 24 N.	127 54 30
		Spitze nordöstlich	0 8 10	127 52 28
	Insel der Coquille	Spitze nordöstlich	0 8 30	127 50 45
		Spitze südwestlich	0 7 12	127 51 45
Insel Vayag	Insel Quoy	Spitze westlich	0 8 20	127 46 45
		Spitze nordöstlich	0 9 10	127 44 40
	Insel Stephanie	Spitze nördlich	0 9 50	127 42 4
		Spitze südöstlich	0 7 59	127 40 0
	Insel Quelen	Spitze Lottin	0 11 12	127 41 12
		Vorgebirge Laborde	0 11 0	127 36 39
Insel Syang		Spitze nordwestlich	0 21 10	127 32 20
		Spitze südwestlich	0 18 5	127 33 8

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
Insel Syang	Spitze östlich	0° 20′ 15″	127° 29′ 15″
	Spitze, kleine der südöstlichen Spitze	0 17 40	127 29 46
Die Moluckischen Inseln.			
Insel Detta	Die Mitte	0 1 45 N.	127 14 7
Insel Jopi	Spitze nördlich	0 0 20	127 13 8
	Spitze südlich	0 5 10 S.	127 13 53
	Spitze westlich	0 3 40	127 15 55
Insel Guébé	Vorgebirge nördlich	0 0 38 N.	126 66 55
	Vorgebirge südlich	0 13 8 S.	127 8 30
	Insel Fohon	0 8 32	127 2 0
Insel Gag	Spitze nördlich	0 19 30	127 31 25
	Oestlicher Theil	0 22 20	127 27 22
Die Banc-Barré	Die Mitte	1 8 10	126 41 5
Insel Boo	Oestlicher Theil	1 9 35	126 52 11
Insel Pisang *)	Die Mitte	1 22 30	126 34 10
Insel Lawn	Die Mitte	1 31 35	126 21 20
Insel Kakek	Die Mitte	1 31 5	126 15 50
Kleiner Fels im Nordosten von Kakek		1 30 0	126 17 50
Insel im Westen von Lawn		1 31 59	126 22 40
Insel im Osten von Lawn		1 31 35	126 20 0
Poulon-Gasse	Nördliche Spitze	1 37 20	126 0 0
	Südliche Spitze	1 41 48	125 59 0
Caïeli (Insel Bouron)	Fort de la Défense	3 22 33	124 45 59,8
Amboina	Spitze Nössaniva	3 48 0	125 44 32
	Fort Victoria (Observatorium der Coquille)	3 41 41,2	125 50 5,2
Insel des Volcan		7 43 0	124 22 50
Die Timor'schen Inseln.			
Insel Dog	Die Mitte	7 40 0 S.	123 35 45 W.

*) Da wir von Doreri nach Sourabaya im Jahr 1824 fuhren, haben wir denselben Punkt bestimmt in 1° 22′ 40″ und 126° 34′ 51″.

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
Insel Wetter	Spitze nordöstlich	7° 40′ 54″	123° 36′ 30″
	Spitze südöstlich	8 6 24	123 25 48
	Spitze südlich	8 5 48	123 38 0
Insel Babi oder Liban	Spitze nördlich	8 2 36	123 21 48
	Spitze südlich	8 9 6	123 20 48
	Inselchen der südlichen Spitze	8 9 42	123 21 6
Insel Cambi	Spitze nördlich	8 12 42	123 13 0
	Spitze nordöstlich	8 17 30	123 7 30
	Spitze östlich	8 20 24	123 5 42
	Spitze südlich	8 21 42	123 7 48
Insel Ombai	Spitze südwestlich	8 21 42	123 11 24
	Inselchen der östlichen Spitze	8 14 24	122 47 5
	Spitze südöstlich	8 22 5	122 46 53
	Dorf Bitonka	8 20 18	122 33 42
	Westliche Spitze der Bai Bitonka	8 23 12	122 28 0
	Südliche Spitze von Ombai	8 29 12	122 1 54
	Südwestliche Spitze	8 28 8	121 56 36
	Inselchen an der südwestlichen Spitze	8 27 48	121 55 42
Meerenge von Penter	Nordwestliche Spitze	8 8 30	122 2 0?
	Insel South	8 30 0	121 51 54
	Die Insel der Mitte	8 22 5	121 55 12
Insel Penter	Spitze nordöstlich	8 10 0	121 55 24?
	Spitze östlich	8 23 30	121 52 18
	Spitze südöstlich	8 30 0	121 48 10
	Spitze südlich	8 31 56	121 43 35
	Spitze nordwestlich	8 17 0	121 32 36
	Spitze südwestlich	8 26 30	121 33 0
	Inseln an der südwestlichen Spitze	8 33 18	121 38 0
Insel Timor	Vorgebirge Fatancoma	8 30 30	123 12 54
	Dillé (Stadt)	8 32 51	123 11 30
	Spitze Kapteon	8 31 6	123 1 30

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
Insel Timor	Vorgebirge Mobera	8° 33′ 54″	122° 52′ 6″
	Vorgebirge Baton = Losie	8 37 12	122 45 42
	Vorgebirge José = Pinto	8 49 6	122 41 54
	Vorgebirge Baton = Guédé	8 56 0	122 34 55
	Gipfel Labiche	9 8 20	122 39 15
	Vorgebirge Atapoupon	8 58 45	122 25 24
	Vorgebirge Francisca = Barquem	9 2 42	122 17 48
	Vorgebirge Raymondo	9 9 18	122 1 45
	Lefao (Stadt)	9 11 12	121 58 48
	Vorgebirge Hornay	9 9 0	121 56 0
	Vorgebirge San = Jacinthe	7 22 30	121 32 45
	Insel Goula = Baton	9 14 18	121 31 54
Insel Savu	Spitze westlich 1)	10 32 10	119 14 34
	Spitze nördlich	10 24 54	119 26 25
	Spitze nordöstlich	10 22 5	119 33 45
	Spitze südöstlich	10 33 45	119 31 55
	Spitze südlich	10 35 50	119 22 0
Insel Benjoar	Spitze östlich	10 35 5 S.	119 10 27 W.
	Spitze nördlich	10 34 40	119 5 50
	Spitze südwestlich	10 37 0	119 3 40
	Spitze südöstlich	10 37 0	119 8 0
Neu = Savu	Felsen im Norden	10 45 25	118 51 26
	Mitte der Insel	10 47 45	118 51 0
Port = Jackson (Neu = Holland).			
Fort Macquarie in Sydney	Observatorium der Coquille	33 51 40	148 50 8,9
Jeanamauwi (Neu = Zeeland).			
Mauré = Moton	Nördliches Vorgebirge von Neu = Zeland	34 26 0	171 37 32
Vorgebirge Knuckle		34 50 0	171 7 0

1) Während der Reise von d'Entrecasteaux genommene Position.

Namen der Orte.			Breite.	Länge.
Baie Oudoudou *)		Languitoto (Dorf)	34° 56′ 15″	171° 7′ 0″
		Spitze Towatou	34 58 0	171 19 30
Insel Aroliva **)		Eingang des Hafens Wangaroa	34 58 35	171 35 0
Moton-Kawa ***)		Insel nordöstlich der Gruppe	34 58 30	171 39 0
		Die südliche Insel der Gruppe	35 36 40	171 38 0
Bai der Inseln (Ipiripi).	Vorgebirge der drei Brüder	Nordwestlicher Theil	35 6 8	171 43 30
	Die drei Brüder	Das nordwestliche Inselchen	35 5 37	171 44 0
	Insel Tiki-Tiki	Die Schildwache	35 9 15	171 48 29,5
	Vorgebirge Wiwika	Vorgebirge Pocooke	35 9 22	171 47 17
	Spitze Mutaka	Südlicher Theil	35 10 18	171 47 10
	Ranghi-Houa	Die Missionshäuser	35 10 29	171 45 28
	Insel Tippahi	Südlicher Theil der Gruppe	35 11 25	171 44 57
	Hafen Té-Pouna	Spitze Porae-Noui	35 11 55	171 44 2
		Pokouda (Dorf)	35 11 10	171 43 28
		Spitze Taria	35 11 55	171 43 0
	Kidi-Kidi	Dorf und Niederlassung der Mission	35 14 2	171 35 25
	Moton-Roa	Spitze östliche der Insel	35 12 10	171 46 0
	Port Korora-Reka	Spitze Tapeka	35 14 30	171 46 50
		Mata-Oucohi (Dorf)	35 15 30	171 47 20
		Payéha (Dorf)	35 16 49	171 45 10
	Moton-Arohia	Spitze nordwestlich	35 13 50	171 48 47
		Spitze südöstlich	35 14 14	171 50 3
	Moton-Doua	Spitze westlich	35 13 34	171 50 21
		Spitze südlich	35 14 2	171 51 20
		Spitze östlich	35 13 36	171 51 40
		Spitze nördlich	35 13 10	171 51 9
	Noumouké	Riff	35 11 50	171 51 20
	Hafen Manawa	Spitze Paroa	35 16 4	171 49 39
		Kawera (Dorf)	35 15 49	171 50 2

*) Ungewisse Position. **) Ungewisse Position. ***) Ungewisse Position.

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
Bai der Insel (Spiripi). Hafen Manawa	Waffenplatz in Südost des Hafens	35°16'27"	171°52'20"
	Kolokava (Dorf)	35 15 23	171 51 8
	Plage Tangata = Maté (Observatorium der Coquille)	35 15 16,7	171 51 6,5
Vorgebirge Rakaou	Vorgebirge Brett	35 10 20	172 0 40
Motou = Sogo		35 10 0	172 1 7
Insel Rotouma.			
Insel Rotouma	Inselchen Atanghaha	12 32 9 S.	174 53 18 W.
	Gipfel Epipigi	12 31 20	174 52 10
	Spitze Noataou	12 32 18	174 51 18
	Spitze Solo	12 31 32	174 49 38
	Spitze Elocha	12 30 45	174 44 37
	Inselchen Eveia *)	12 29 43	174 39 45
	Inselchen Tomanava **)	12 27 50	174 40 50
Insel Cocal.			
Insel Cocal	Die Mitte	6 5 33	173 53 0
Insel Saint = Augustin.			
Insel St. Augustin	Das Dorf auf der südwestlichen Spitze der nordwestlichen Insel	5 39 8	173 45 50
	Südöstliche Spitze der südöstlichen Insel	5 41 23	175 48 50
Archipelagus der Gilbert's Inseln.			
Banc des Nautilus	Theil südlich	1 34 15	172 41 0
Insel des Nautilus	Theil südlich	1 33 30	172 48 50
Insel Drumond	Spitze nördlich	1 0 40	172 25 0
	Spitze westlich	1 8 45	172 22 0
Insel Sydenham	Spitze südöstlich	0 48 20	172 12 55
	Spitze nordwestlich	0 36 0	171 58 45
Insel Henderville	Theil südöstlich	0 6 20 N.	171 22 33
	Oestlicher Theil	0 10 45	174 16 30

*) Zweifelhafte Position. **) Zweifelhafte Position.

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
Insel Woodle	Südlicher Theil	0° 11′ 10″	171° 8′ 54″
	Nordöstliche Spitze	0 15 55	171 5 58
Insel Hoper	Südlicher Theil der kleinen Insel Harbottle	0 14 0	171 38 20
	Südöstlicher Theil	0 19 0	171 42 20
	Nordwestlicher Theil *)	0 57 0	171 27 0
Insel Hall	Südlicher Theil	0 49 20	170 41 40
	Westlicher Theil	0 56 0	170 50 25
	Nördlicher Theil	0 59 20	170 45 25
Insel Gilbert	Südlicher Theil	1 12 0	170 48 30
Insel Knox	Südlicher Theil	1 18 10	170 40 00
	Nördlicher Theil	1 42 30	170 40 20
Insel Charlotte	Oestlicher Theil	1 54 37	170 27 25
	Insel im Mittelpunkte	1 55 30	170 30 38
Insel Matheus	Nördlicher Theil	2 4 30	170 56 0
	Oestlicher Theil	1 54 0	170 49 10
Archipelagus der	Marshall-Inseln.		
Inseln Mulgraves	Südlicher Theil	6 7 0	169 56 0
	Südöstlicher Theil	6 9 50	169 29 40
	Nordöstlicher Theil	6 19 45	169 28 55
Inseln vom Mastkorbe gesehen	Südliche Insel	6 8 0	169 44 40
	Nördliche Insel	6 22 20	169 38 50
Inseln Bonham. Insel Elisabeth	Südlicher Theil	5 48 18 N.	167 14 52 W.
	Westlicher Theil	6 0 0	167 29 20
Inseln Bonham. Insel la Coquille	Nordwestlicher Theil	6 16 15	167 10 40
	Westlicher Theil	6 14 45	167 6 54
Archipelagus der	Carolinen-Inseln.		
Insel Boston	Die Mitte **)	4 45 0	165 50 0
Insel Oualan. Spitze Jacquinot		5 22 53	160 43 3
Insel Oualan. Vorgebirge Halgan		5 22 30	160 44 44

*) Zweifelhafte Position. **) Entdeckt am 25. Mai 1824 durch den amerikanischen Kapitän George Fox.

Namen der Orte.			Breite.	Länge.
Insel Ualan.	Spitze von Biois		5° 21′ 21,5″	160° 44′ 54″
	Hafen Chabrol	Spitze d'Urville	5 20 10	160 45 22
		Südspitze der Insel Lélé	5 20 0	160 45 12
		Spitze Duperrey	5 19 12	160 45 37
	Spitze Lejeune		5 17 44	160 45 7
	Spitze Garnot		5 16 41	160 44 31
	Vorgebirge Tupinier		5 15 38	160 43 13
	Hafen Lottin	Spitze vom Eingange des Hafens	5 16 44	160 40 56
	Spitze Lesson		5 16 10	160 39 28
	Spitze Blosseville		5 16 33	160 38 1
	Vorgebirge Vauvilliers		5 18 40	160 37 15
	Insel Heß		5 19 12	160 38 4
	Hafen Berard	Inselchen Berard	5 20 6	160 39 41
	Hafen der Coquille	Leasse (Dorf)	5 20 32	160 40 31
		Eiland des Observatoriums	5 21 25,2	160 40 42,5
		Lual (Dorf)	5 21 38,5	160 41 6,5
		Eiland Gabert	5 21 49	160 40 5
	Marne Buache	Der höchste	5 21 11	160 42 46
	Morne Crozet	Der höchste	5 19 3	160 42 27,5
Insel M'Askill.	Insel Tougoulou	Nördlicher Theil	6 14 25	158 27 45
	Insel Pélélap	Südlicher Theil	6 12 40	158 27 55
Inseln Duperrey.	Insel Ougai	Nordwestlicher Theil	6 39 40	157 29 0
	Insel Mougoul	Südlicher Theil	6 39 0	157 29 25
	Insel Aoura	Südlicher Theil	6 38 10	157 29 0
Insel Bordelaise		Nördlicher Theil *)	7 39 0	152 45 0
Insel d'Urville		Nördlicher Theil	7 5 18	150 16 52
Inseln Hogolen.	Insel Pise	Im Norden der Gruppe	7 42 35	149 29 15
	Insel Ruac		7 41 0	149 35 0
	Insel Gendiehand	Im Westen der Gruppe	7 32 55	149 39 10

*) Entdeckt im Jahr 1826 durch den Kapitän Saliz.

Namen der Orte.			Breite.	Länge.
Inseln Hogoleu.	Insel Houaf		7° 39′ 5″	149° 25′ 10″
	Insel Iros		7 27 2	149 35 28
	Insel Fatang		7 21 22	149 32 35
	Insel Dublon		7 22 15	149 35 0
	Insel Chamisso	Südöstlicher Theil der Gruppe	7 16 48	149 37 20
	Insel Brongniart		7 33 30 N.	149 26 40 W.
	Insel Dubot		7 24 10	149 24 12
	Insel Tol	Der Gipfel	7 21 8	149 19 0
	Insel Torrès	In Südost der Gruppe	7 20 0	149 7 55
	Insel Bory		7 14 0	149 49 15
	Insel Olivy	Im Süden der Gruppe	7 8 55	149 51 45
	Insel Cérisy		7 11 5	149 51 14
Insel John-Hall *)		Westlicher Theil	8 45 0	149 55 40
		Oestlicher Theil	8 45 0	149 19 40
Insel Tamatam		Die Mitte	7 32 17	147 9 53
Insel Fanadik		Die Mitte	7 34 18	147 8 58
Insel Ollap		Die Mitte	7 37 17	147 10 54
Insel Vigali		Die Mitte	8 11 55	147 20 10
Insel Satahoual		Die Mitte	7 21 52	144 46 36
Insel Lamorsek			7 30 0	144 28 56
Insel Elat			7 30 0	144 4 56
Insel Ifelouk			7 14 0	142 48 56
Insel Gullay			7 16 0	142 28 56
Neu-Guinea.				
Vorgebirge Orans-Duari			1 14 40 S.	131 53 40
Spitze von Français			1 9 55	131 48 52
Spitze Quarmassoi			1 6 56	131 46 52
Berge von Arfack		Erste Bergkuppe	1 8 57	131 59 20
		Zweite Bergkuppe	1 6 8	131 39 30

*) Entdeckt den 22. April 1824 durch den Kapitän John Hall.

Namen der Orte.			Breite.	Länge.
Spitze Kibori			1° 1′ 45″	131° 44′ 51″
Spitze Mopi			0 58 52	131 42 47
Hafen Mansinianu		Südliche Spitze	0 56 4	131 43 3
Spitze Ossi			0 55 31	131 43 32
Bai Mansinlami		Spitze Roisidor	0 54 5	113 43 50
Bai Quahouzi		Spitze Emi	0 55 10	131 44 12
		Spitze Sancayenn	0 52 32	131 44 42
Hafen von Doreri.	Insel Manas-Quori	Spitze Karkiri	0 54 30	131 46 43
		Spitze Yogueti	0 55 16	131 47 4
		Spitze Magneao	0 54 56	131 47 33,5
		Spitze Yornapu	0 53 44	131 47 15
		Yopare (Dorf)	0 53 26	131 46 18
	Insel Mamaspi	Spitze Rausbari	0 53 15	151 46 56
		Spitze Renaff	0 53 4,5	131 45 40
	Banc Boutsiouri		0 52 40	131 45 20
	Spitze Pazanzoa		0 52 31	131 45 4,5
	Quirsi (Fluß)	Mitte des Eingangs	0 51 48	131 44 55
	Fanidi	Nördlicher Theil des Hafens Doreri	0 51 33	131 45 0
	Ninou-Kamondi	Observatorium der Coquille	0 51 50	131 45 6,9
	Spitze Borari		0 52 0	131 45 11
	Ruinen von Doreri		0 52 0	131 45 25
	Rabudi (Dorf)		0 52 10	131 45 30
	Spitze Mosambari		0 52 21	131 45 32
	Spitze Rambobidori		0 52 43	131 46 10
	Spitze Doreri		0 52 42	131 46 38
	Fasiridori (Eiland)		0 52 24	131 47 10
	Spitze Umbia		0 52 50	131 48 2
	Vorgebirge Quacalo		0 52 0	131 48 52
Vorgebirge Mamori			0 49 20 S.	131 48 40 W
Spitze Saoro			0 48 52	131 48 0

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
Spitze Amban		0°47'42''	131°40'48''
Spitze Monfabé		0 44 30	131 41 10
Insel Jaouron		0 43 10	131 40 55
Spitze Saoudba		0 42 0	131 39 30
Spitze Assai		0 41 47	131 37 0
Sanabi (Dorf)		0 42 55	131 36 22
Spitze Mapuri		0 42 10	131 34 50
Spitze Ouarbesor		0 45 0	131 31 10
Bay von Gelwing	Vorgebirge Junessor	0 45 50	131 25 40
	La Ruche (Hügel)	0 46 5	131 15 35
	Spitze der Ruche	0 43 50	131 12 20
Vorgebirge Embarbaken		0 28 30	130 51 52
Spitze Touquet		0 22 40	130 29 0
Falsche Vorgebirge		0 20 12	130 16 10
Vorgebirge der guten Hoffnung	Die Mitte	0 19 0	130 5 21
Ein merkwürdiger Eylsel in SW. d. Vorgebirges		0 22 40	130 6 40
Inseln Misipalu	Amsterdam (die Mitte)	0 30 30	129 48 50
	Middelburg (die Mitte)	0 31 50	129 49 45
Die Papous-Länder.			
Insel Rawak	Der Bergkegel	0 1 14	128 36 35
Die Molucken.			
Insel Pisang	Die Mitte	1 33 40	126 34 15
Insel Bouron	NW. Vorgebirge: Spitze Peta	3 7 0	125 46 45
	NW. Vorgebirge: Spitze Palmata	3 10 0	125 41 32
	Spitze Mahambata	3 17 14	125 40 0
	Berg Palmata	3 14 50	125 44 55
	Spitze Jogim	3 36 50	125 43 0
	Berg (D)	3 18 50	125 55 0
Meerenge von Wangi-Wangi.			
Insel Boutoun	Oestliche Spitze	5 15 5	120 55 0
	Südöstliche Spitze	5 34 0	120 49 0

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
Insel Toukan-Bessy. Insel Wangi-Wangi	Oestlicher Theil	5° 19′ 5″	121° 18′ 45″
	Nördlicher Theil	5 14 30	121 12 52
	Westlicher Theil	5 18 20	121 7 45
	Nordwestlicher Theil des Riffs	5 24 40	121 3 30
Insel Toukan-Bessy. Insel Cayrampan	Nordöstlicher Theil	5 33 20	121 28 0
	Westlicher Theil	5 36 15	121 22 30
Meerenge von Salayer.			
Insel Salayer	Spitze gen Norden	5 46 45	118 8 0
	Oestlicher Theil	6 2 30	118 12 15
	Westlicher Theil	6 0 0	118 4 35
	Das Dorf	5 50 0	118 6 30
Insel der Meerenge	Südliche Insel (die Mitte)	5 44 20	118 7 45
	Mittelste Insel (die Mitte)	5 39 20	118 7 20
	Nördliche Insel (die Mitte)	5 37 50	118 4 12
Insel Celebes	Spitze Lessoa	5 34 50 S.	118 7 0 W.
	Spitze Turata	5 34 45	118 2 12
Insel Madura.			
Spitze der Buffles	Nordöstlicher Theil von Madura	6 51 30	111 30 45
Spitze Zolong		6 54 0	111 19 45
Spitze Klampis	Nordwestlicher Theil von Madura	6 52 55	110 29 15
Insel Java.			
Spitze Penka		6 52 10	110 10 30
Sourabaya	Observatorium der Coquille am Eingange des Flusses	7 12 31	110 23 2,5
Insel Carimon-Java	Südöstlicher Theil	5 50 0	107 59 8
Mont-Moeria	Der Gipfel	6 32 0	108 35 45
Bay von Batavia	Spitze Carawang	5 59 10	104 41 38
	Insel Edam	5 57 15	104 34 42
	Batavia *)	6 8 55	104 32 57
	Insel Man-Easters	5 57 0	104 9 12

*) Diese Position von Batavia ist geschlossen aus der, die wir der Insel Edam anweisen.

Namen der Orte.		Breite.	Länge.
Meerenge von Seeda	Oestliche Spitze der Insel Babi	5° 47′ 50″	103° 54′ 22″
	Berg Lapo	5 54 45	103 44 47
	Spitze St. Nicolas	5 52 0	103 42 2
	Groß-Bouton	5 53 0	103 35 6
	Insel Renjang	5 36 20	103 30 56
Ile de France.			
Port-Louis	Observatorium der Coquille im Hintergrunde von Trou Fanfaron	20 9 19	55 9 49,3
Portal der Kirche		20 9 45	55 9 59
Insel St. Helena.			
James-Town	Observatorium der Coquille im Gouvernementshause	15 55 0	8 2 54,7
Insel Ascension.			
Sandy-Bay	Observatorium der Coquille in der Mitte des Regierungsplatzes	7 55 9,8	16 44 25,7
Der Kreutzberg	Der Gipfel	7 55 29	16 43 51
Der grüne Berg	Kommandantenhaus	7 56 34	16 40 51
Spitze Sabine	Nördlicher Theil der Insel	7 53 2	16 42 24
Oestliche Spitze		7 56 0	16 38 2
Südliche Spitze		7 59 4	16 45 24
Westliche Spitze		7 56 7	16 44 57
Toulon	Observatorium der Marine	43 7 23 N.	3 35 27 W

XVI.

Ueber die Verbesserungen, welche in der Konstruktion des Barometers durch Bunten, Bellani und Legrand angebracht worden sind.

Bei dem Messen der Höhen vermittelst des Barometers ist es nothwendig, daß dieses Instrument transportirt werden könne, ohne eine Veränderung zu erleiden, und daß die Temperatur, in jedem seiner Punkte, genau bekannt sey. Um der ersten Bedingung Genüge zu leisten, ließ Hr. Delcros, während seines Aufenthalts in Bern, im Jahr 1811, ein Barometer verfertigen *), das Hr. Gay-Lussac, im Jahr 1816, zuerst beschrieben hat **). Dieses Barometer besteht bekanntlich aus zwei Armen von gleichem Durchmesser, die durch eine mehr oder minder dem Haarröhrchen sich nähernde, gekrümmte Röhre mit einander verbunden sind; der kurze Schenkel hat, an seinem obern Ende, ein kleines Loch, durch welches Luft, aber kein Quecksilber, ausfließen kann. „Wir müssen jedoch nach eigener Erfahrung gestehen," sagt Hr. Arago ***), „daß plötzliche Bewegungen einer gewissen Art das Aufsteigen von Luftblasen in den langen Schenkel bewirken können, und daß, während des Transports entweder zu Fuß, oder zu Pferde, oder, und insbesondere, zu Wagen, wenn das Barometer eine fast horizontale Lage hatte, das Aufsteigen von Luft unfehlbar stattfinden würde. Diesen Nachtheil hat Hr. Bunten wegzuschaffen gesucht; es ist ihm gelungen, ohne einen der schätzbaren Vortheile aufzuopfern, welche das Instrument des Hrn. Gay-Lussac besitzt. Dazu genügte ihm in dem langen Schenkel eine Art Scheidewand (cloison) von Glas anzubringen, aus dessen

*) Bibliothèque Univers. T. VIII. p. 6.

**) Annal. de Chimie et de Phys. T. I.

***) Rapport sur le Barométre de M. Bunten, présenté à l'Académie des sciences, le 14 Avril 1828.

Mitte ein Haarröhrchen von gewisser Länge senkrecht herabsteigt, durch welches das Quecksilber, sowohl bei den aufsteigenden Bewegungen als bei den entgegengesetzten, dringt. Kommt nun Luft ins Instrument, so wird die Blase, da sie an der Wand des großen Schenkels aufsteigt, von dem Verschlag aufgehalten und ist demnach der Beobachtung unschädlich. So wie man das Instrument umdreht, geht die Blase von selbst heraus. Diese Vorrichtung entfernt die einzige Schwierigkeit, welche sich beim Gebrauch der Gay-Lussac'schen Barometer darbieten könnte, ohne deren Zerbrechlichkeit zu vermehren. Ohne Zweifel wird sie nicht verhindern, daß die Meteorologen in Zukunft diese Instrumente nach dem Namen ihres wahren Erfinders bezeichnen werden, weil die angebrachten Modifikationen den Charakter nicht verändern, wodurch sich diese Barometer gegen alle bekannten Instrumente dieser Art auszeichnen. Dennoch glauben wir, daß die Akademie dem Hrn. Bunten eine Belobung bewilligen und durch ihren Beifall die Erfindung, welche er vorgelegt, empfehlen könne."

Herr Bunten erfand sein Barometer im Jahr 1823 und brachte es auf die, damals in Paris statt findende, Gewerbe-Ausstellung. Die Jury, zu der Hr. Gay-Lussac gehörte, entschied auf eine ehrenvolle Erwähnung; allein sie sprach von dieser Erfindung nur sehr unbestimmt und schwankend: „die stehenden und tragbaren Barometer, welche er (Hr. B.) ausführt, haben sinnreiche und nützliche Verbesserungen die sicherlich eines Tages, die Aufmerksamkeit der Beobachter auf sich ziehen werden." Das Jahr darauf stattete Hr. Francoeur, in der Gesellschaft zur Aufmunterung der Nationalindustrie, einen ausführlichen Bericht ab, worin er die oben angeführte Unvollkommenheit von Gay-Lussac's Barometer anerkannte, und die Vortheile von Buntens Barometer vollständig diskutirte. Im Jahre 1827 wurde das letztere Instrument der Akademie der Wissenschaften zu Paris überreicht und die HH. Gay-Lussac und Arago mit seiner Untersuchung beauftragt. Während die Akademie fast anderthalb Jahre lang ein Stillschweigen beobachtete, standen andere gelehrte Körperschaften und ausgezeichnete Beobachter nicht an, die unwiderlegbaren Vorzüge des neuen Barometers anzuerkennen. Hr. v. Humboldt betrachtet „den Gebrauch desselben als viel sicherer und viel bequemer als beim Gay-Lussac'schen Barometer; die Luft kann nicht mehr in die torricellische Leere dringen, und das Barometer kann, ohne die mindeste Gefahr, horizontal gelegt werden." Hr. v.

Humboldt hat mit diesem Barometer eine mehrmonatliche Reise gemacht. Eine Kommission, welche die geographische Gesellschaft zu Paris ernannte, unter ihr die H. H. Gerard, Bonne, Jomard ꝛc., ferner Kommissarien, welche von dem Generaldirektor des Bau- und Bergwesens, Hrn. Becquey, mit der Untersuchung des Bunten'schen Barometers beauftragt wurden, haben, so wie mehrere andere Privatpersonen, über dieses Instrument das günstigste Urtheil gefällt.

Aber auch die kritischen Bemerkungen mehrerer Physiker dürfen nicht vergessen werden. Hr. Gay-Lussac, der anfangs, in dem Bericht der Jury über die Gewerbs-Ausstellung, günstig geurtheilt hatte, wirft jetzt dem Barometer des Hrn. Bunten eine Zerbrechlichkeit vor, welche die neuen Kommissarien der Akademie darin nicht erkennen. Nachdem er die Konstruktion seines Barometers beschrieben hat, sagt Hr. Gay-Lussac kurz *): „Um selbst die Furcht, daß die Luft in die Röhre dringen könne, zu umgehen, hat Hr. Bunten geglaubt an dem langen Schenkel eine Vermehrung anzubringen, die nicht wesentlich nöthig ist und den großen Nachtheil hat, daß das Instrument dadurch zerbrechlicher wird.“ Dagegen wird bemerkt, daß beim Zerbrechen mehrerer dieser Barometer dieses Zerbrechen nicht an der Scheidewand stattgefunden hat. — Hr. Pouillet sagt **): Ein junger Künstler, Hr. Bunten, hat an dem Barometer von Gay-Lussac eine kleine Veränderung angebracht, die vielleicht das Unbequeme hat, daß es leichter zerbrechen kann; es reicht hin, um eine Idee davon zu bekommen, einen Blick auf die Figur 91 bis zu werfen.“ (In der man aber gar nichts unterscheiden kann.) Herr Desprez ***) lehrt dieß Barometer nicht viel besser kennen, von dessen Konstruktion er meint, daß sie sehr schwierig seyn müsse.

Nachdem Hr. Bunten bis zum April 1828 auf den Bericht der Kommissarien der Akademie über sein neues Barometer gewartet hatte, reichte er dieser gelehrten Körperschaft eine Reklamation ein, deren Resultat der unverzüglich erfolgende Bericht der H. H. Arago und Savart war. Dieser ist es, von dem wir oben fast das Ganze gegeben haben, und der folgende Bemerkungen nöthig zu machen

*) Leçons de Physique à la Faculté des sciences de Paris, p. 126.
**) Pouillet, Physique, I. p. 163.
***) Desprets Physique p. 264.

scheint: Die Physiker und Künstler, welche das Barometer tausendfältig in der Absicht modificirt haben, es tragbar zu machen, haben ihre Aufmerksamkeit weniger auf die Bequemlichkeit des Transports dieses Instruments gerichtet, als vielmehr auf die Veränderungen, welche der Transport darin hervorbringen kann. Es handelt sich darum, zu verhindern, daß keine Luft in das obere Ende der Barometersäule gelange. So hat man z. B. einen Hahn vorgeschlagen, der diese Säule versperren könne. Hr. Gay-Lussac hat ein Haarröhrchen vorgeschlagen, aber das ist nur ein Ersatzmittel für ein anderes, um denselben Zweck zu erreichen; das kleine Loch im kurzen Schenkel ersetzt darin das vormalige cloison de peau, und das Princip des Siphon ist nicht neu dabei angebracht. Es bleibt noch die Anwendung des Haarröhrchens zu untersuchen übrig; nun aber kann diese Röhre das Eindringen der Luft unter den sehr gewöhnlichen Umständen einer Reise nicht verhindern; demnach war das Problem noch fern von seiner Auflösung, und Hr. Bunten erweist, indem er sie gibt, mehreren Wissenschaften einen sehr wesentlichen Dienst. Seine Erfindung gehört ihm an, und das Barometer, welches er erdacht hat, wird seinen Namen führen. Das Princip der Konstruktion ist so neu, daß man, ohne Nachtheil, die wesentliche Modifikation am Barometer des Hrn. Gay-Lussac weglassen kann, d. h. daß man der Röhre einen gleichen Durchmesser auf ihrer ganzen Länge geben kann. Durch die Wirkung der Cloison und des Haarröhrchens, das daraus herausgeht, können weder die kleinen Luftbläschen, die an der Röhrenwand heraufsteigen, noch die großen Blasen, welche die ganze Quecksilbersäule einnehmen, bis zur Spitze gelangen.

Beim Höhenmessen mit dem Barometer ist es nothwendig und zu gleicher Zeit schwierig, die Temperatur der barometrischen Säule zu erhalten, besonders wenn diese Temperatur auf der Länge der Säule wechselt. Hr. Bellani hat sich in dieser Hinsicht um die Wissenschaft ein großes Verdienst erworben *). Glücklicher als Hr. Bunten hat er, am 4. Oktober 1827, einen der Preise des Gewerbfleißes erhalten, die seine Regierung ausgesetzt hatte.

---

rnale di Fisica, Chimica etc. 1827. p. 455.

Denkt man sich das Barometer von Gay=Lussac umgekehrt, dergestalt, daß das Quecksilber die ganze obere Röhre und einen Theil des Haarröhrchens anfülle, so wird die Merkurialsäule mehr oder minder in die Kapillarröhre steigen, je nachdem die Temperatur des Quecksilbers mehr oder minder hoch steht. Man wird demnach die Kapillarröhre wie eine Thermometerröhre graduiren können, und alsdann ein Baro= oder ein Thermometer, nach der Lage, welche man dem Instrumente gibt, erhalten. Auf diese Weise wird man die mittlere Temperatur der ganzen Quecksilbermasse vollkommen kennen und nicht mehr die Fehler dieser Bestimmung bei dem Höhenmessen mit dem Barometer zu fürchten haben.

Klar ist es, daß man auch das Bunten'sche Barometer in ein Thermometer, nach der Verfahrungsweise des Hrn. Bellani, umbilden kann. Dieser Physiker hebt noch einen, leider sehr verbreiteten Irrthum bei der Beobachtungsweise des Barometers. Herr Gay=Lussac und mehrere Verfasser von Handbüchern der Naturlehre behaupten, daß um die wirkliche Barometerhöhe im Barometer à siphon zu erhalten, es genüge die Abweichung des einen der Schenkel dieses Instruments zu verdoppeln. Dieß würde ungenau seyn, selbst wenn die Barometerröhre auf ihrer ganzen Länge gleichen Durchmesser hätte. Man muß durchaus die Höhe beider Schenkel messen, bevor man sie auf die Temperatur des Gefrierpunktes reducirt. Dieß ist auch die Meinung des Hrn. Legrand, der uns eine Notiz mitgetheilt hat, worin er folgendes Verfahren, die Temperatur des Quecksilbers im Barometer à siphon zu erhalten, entwickelt. Man mißt die Quecksilberhöhe in beiden Schenkeln, bei den Temperaturen 0 und 100 z. B. und bei gleichem Druck. Die Differenz der barometrischen Säule in diesen beiden Fällen wird die Wirkung der kombinirten Ausdehnungen des Merkurs, des Glases und der Skale seyn, und man wird sie durch 100 gleiche Theile theilen, um den Effekt zu erhalten, welchen die Veränderung von 1° in der Temperatur verursachen würde. Man findet, daß dieser Grad die Quecksilbersäule außerdem um 0,1 Millim. verlängert, wenn man sie von gleichem Durchmesser, auf ihrer ganzen Länge, annimmt. Nun aber ist es unnütz dem Messen der Temperaturen eine größere Präcision zu geben, als man beim Messen der Barometersäule selbst nicht erreichen kann. Die von den H. H. Bellani und Legrand vorgeschlagenen Methoden haben beide den Vortheil, die mittlere Tem-

peratur anzugeben, aber richtiger, das Volumen des Quecksilbers bei jeder Beobachtung: eine Kenntniß, die bei Barometer-Nivellements unentbehrlich ist, wo die Temperatur, von einem Punkt der Merkurialsäule zum andern, der Veränderung sehr unterworfen ist. Das Verfahren des Hrn. Bellani ist einfach; es gibt die mittlere Temperatur mit Präcision, allein es erfordert eine besondere Operation. Legrands Verfahren erfordert nur die durchaus nothwendigen Maße, um die Höhen des Merkurs zu kennen, and die Anwendung einer kleinen Tafel, welche die Temperaturen als Funktionen der Variation der ganzen Säule gibt. — (Artikel von Hrn. S (aigey?) im Bulletin des sc. mathémat. Sept. 1828.)

XVII.
Skizzen
von dem
südlichen Theile des Mahratten-Landes.
Von Alexander Turnbull Christie, M. Dr.*)

Allgemeine Ansicht.

Der Bezirk Darwar im südlichen Mahratten-Lande hat die Gestalt eines unregelmäßigen Dreiecks; die Spitze des Dreiecks liegt gegen Süden in 14° 20′ N. und die Basis gegen Norden in ungefähr 16° 23′. Der westliche Punkt, gegen das Goa-Gebiet hin, und welcher einen von den Winkeln an der Grundlinie bildet, liegt in 74° 5′ O. Grw., und der östlichste Punkt, der den andern Winkel ausmacht, hat 76° 22′ O. Länge. Der Bezirk gränzt gegen Norden an die Landschaft Kolapore und den Kistnah-Fluß; auf der Ostseite an das Hydrabad-Land und den zu den Besitzungen der ehrenwerthen Gesellschaft gehörigen Distrikt Bellary; auf der Südseite an Mysore und gegen Westen an Soonda (einen Distrikt von Canara) und die westlichen Gauts, welche ihn von den Goa-Gebieten scheiden. Innerhalb dieser Gränzen liegen neben den brittischen Besitzungen mehrere besondere Landstriche, welche unabhängigen Jagheerdars und verschiedenen tributpflichtigen Häuptlingen gehören; allein sie zerfallen in so viele Unterabtheilungen und wechseln in ihren Um-

*) The Edinburgh New Philosophical Journal. By Jameson. July — September 1828. p. 292 — 304.

rissen so sehr, daß es fast unmöglich und von geringem Nutzen ist, eine Beschreibung davon zu geben.

Die folgenden Bemerkungen sind nicht ausschließlich auf den Darwar=Distrikt beschränkt, sondern dehnen sich zuweilen auf den von Canara und das portugiesische Gebiet von Goa aus, so daß sie gelegentlich den ganzen Landstrich von Tumboodra bis zur Küste umfassen.

Der Distrikt Darwar ist in Indien ganz allgemein unter dem Namen „Süd=Mahratta=Dooab" bekannt, welchen er von seiner Lage zwischen den Flüssen Kistnah und Tumboodra erhalten hat. Allein diese Benennung schließt den ganzen östlichen Landstrich bis zur Vereinigung beider Flüsse in sich und umfaßt demnach einen beträchtlichen Theil von des Nizams Gebieten. Wenn daher dieser Ausdruck im Verlauf der folgenden Bemerkungen vorkommt, so ist er in dem obigen Sinne zu verstehen.

Die Gauts, oberhalb Goa, welche einen Theil der Westgränze des Distrikts bilden, haben eine Höhe von 2500 oder 2600 Fuß über dem Horizont des Meeres; von da senkt sich das Land stufenweise gegen den Tumboodra, welcher ungefähr 1500 Fuß über demselben Horizont erhaben ist *). In diesem Theile von Indien ist keine ähnliche Berglandschaft, außer unmittelbar unter dem Westhange der Gauts; sobald als man, ostwärts reisend, ihre Gipfel erreicht hat, so ist man auf einer geneigten Fläche, die sich bis zur Ostküste erstreckt und nur von kleinen Erhöhungen unterbrochen ist, welche selten eine Höhe von 200 oder 300 Fuß über dem Niveau der Ebene erreichen.

Unmittelbar im Osten der Gauts setzt die Berglandschaft auf 30 bis 40 (engl.) Meilen fort; die Berge sind mit Wald bedeckt, der nach und nach lichter wird und gegen Osten hin immer mehr verkrüppelt erscheint. Ueber dieses Bergrevier hinaus besteht das Land bis zur östlichen Gränze des Bezirks aus weiten Ebenen, die an manchen Stellen von langen schmalen Sandsteinketten unterbrochen werden, welche letztere ebenfalls platte Brücken bilden.

Diese besondere Gestaltung des Landes veranlaßt auffallende Eigenthümlichkeiten in seinem Klima, und folglich in den vegetabi-

*) Die Höhen, welche in diesen Skizzen vorkommen, hat der Major Cullen von der Madraser Artillerie durch barometrische Messungen (in englischem Maß) bestimmt.

lischen und animalischen Produkten seiner verschiedenen Theile. Dieser Umstand macht eine ganz natürliche Eintheilung in drei verschiedene Reviere möglich; das erste derselben ist das westliche oder Bergrevier, das zweite das Plateau im Innern und im Osten des Distrikts, das dritte endlich bilden die Ketten von Sandsteinbergen, die das Plateau durchschneiden.

Die Gipfel und die Westgehänge der Gauts gewähren an manchen Stellen die wildeste und zu gleicher Zeit schönste Landschaft. Ein unbegränzter Wald von gigantischen Bäumen, mit der höchsten Mannigfaltigkeit des Laubwerks, bedeckt die höchsten Berge und dringt in die verborgensten Schlupfwinkel der Thäler. Hie und da ragen ungeheure Massen schwarzer Felsen, die von den benachbarten Bergen herabgestürzt zu seyn scheinen, hoch über die Wipfel der Bäume empor und bilden einen schönen Kontrast gegen das herrliche Grün des umgebenden Laubwerks. Da wo der Wald sich etwas öffnet, um dem Wachsthum niedrigerer Pflanzen Platz zu machen, ist der Boden mit den üppigsten Gräsern und mit Blumen von den prachtvollsten Farben bekleidet. Die Stille dieser Wildniß ist nur durch das Gemurmel eines Bergstroms unterbrochen, oder durch das rauhe Geschrei einiger einsamen Vögel, oder durch die laute hohle Stimme eines Affen. Thieren begegnet man selten, und oft sieht man auf einer Tagereise stundenlang nichts als eine endlose üppige Vegetation.

Mehrere sehr schöne Wasserfälle gibt es in den westlichen Gauts, aber viele von ihnen sind während der heißen Jahreszeit völlig trocken. Sehr schöne Katarakten sind in den Gauts oberhalb Honoor, welche wahrscheinlich wenigen in der Welt an Erhabenheit und Größe nachstehen. Sie sind bisher den Europäern in Indien wenig bekannt gewesen, und haben, wie ich glaube, erst seit den letzten zehn oder zwölf Jahren Namen erhalten. Sie liegen im Fluß Shervutty, ungefähr fünfzehn Meilen von der Stadt Garsipa, nach der sie von den Europäern „die Fälle von Garsipa" genannt werden. Ich besuchte sie im Oktober 1825.

Das Land in der Nachbarschaft des Katarakts ist außerordentlich romantisch; es vereinigt die majestätische Natur eines Tropen-Waldes mit dem mildern Charakter eines englischen Lusthains. Berg und Thal sind mit einem weichen Grün bekleidet, das gegen den Saum des dunkeln Waldes, mit den zahllosen Gruppen maje-

stätischer Bäume, mit den Dickichten von Akazien, Karundas und andern blühenden Gesträuchen, lieblich absticht.

Nähert man sich dem Katarakt, so tritt man aus einem dicken Walde heraus plötzlich an den Fluß, der zwischen verworrenen Felsmassen freundlich dahinströmt. Einige Schritte weiter über rauhe Granitblöcke und man steht am Rande einer nackten, schwarzen, fürchterlichen Felsenkluft, wo das Auge bei 1000 Fuß Tiefe keinen Grund sieht. Ueber ihre Wände stürzt der Fluß in mehreren Armen, der größte von ihnen wie eine ungeheure Säule weißen Schaums, ohne Unterbrechung in den Schlund hinab. Das Wasser prallt in der Tiefe, durch die Gewalt seines Falles, in Gestalt von schmalen Linien zurück und bildet in einiger Entfernung unterhalb des Falles eine dünne Wolke weißen Dunstes, der noch über den umgebenden Wald emporsteigt. Die Wände der Kluft sind von schiefen Felsschichten gebildet, deren Regelmäßigkeit einen auffallenden Kontrast gegen die Verwirrung der tobenden Wasserfluthen, gegen die zertrümmerten Steinmassen und die reiche anmuthige Farbe des bekränzenden Waldes darbietet.

Die Wirkung aller dieser Naturerscheinungen ist für denjenigen, dem sie plötzlich zu Gesicht kommen, furchtbar erhaben. Der Beschauer muß gemeiniglich nach dem ersten Anblick zurücktreten und sich nach und nach mit ihren einzelnen Zügen vertraut machen; seine Gefühle bei der plötzlichen Anschauung übersteigen alle angewandten Mühen; hat er sich mit dem ersten Eindruck etwas bekannt gemacht und sich an den Anblick gewöhnt, so kann er mit Muße die Theile untersuchen und sich mit den Einzelnheiten bekannt machen.

Die Kluft hat etwas von der Gestalt einer Ellipse. In ihrem engsten und tiefsten Theile ist der Hauptfall; über ihre Seitenwände stürzen schmalere Arme des Flusses und kleine Riesel, die in Schaum zersprühen, bevor sie den Grund erreichen. Der Hauptarm des Flusses ist, bevor er den Saum des Abgrundes erreicht, sehr eng zusammengezogen, da seine Breite nicht 50 oder 60 Fuß übersteigt, aber sein Wasservolumen ist außerordentlich groß.

Der Wasserfall kann nur von Oben gesehen werden, an den Abhängen zu beiden Seiten gewährt kein Pfad das Herabsteigen. Einige Herren haben es versucht, den Grund zu erreichen, indem sie sich an Stricken herabgelassen haben, aber nicht Einem ist es, meines Wissens, bis jetzt gelungen. Eine Ansicht des Falls von Unten

muß, ich bin davon überzeugt, an Erhabenheit Alles in der Welt übertreffen. Der Beschauer kann sehr leicht und mit großer Sicherheit bis auf den wahren Grund der Kluft sehen. Einige große Gneisplatten stehen, in einer schiefen Lage, an ihrem Rande hervor, so daß man, wenn man sich platt auf eine derselben legt, den Kopf ziemlich weit über den Saum des Abgrundes hinausstrecken kann.

Die Höhe des Wasserfalls ist bis jetzt noch nicht genau gemessen worden. Einige, die ihn sahen, behaupten, daß seine Höhe wenigstens 1100 Fuß betragen müsse; Andere lassen ihn nicht 1000 Fuß hoch seyn. Nach den Versuchen, welche ich zur Messung der Höhe mit einer Leine von 900 Fuß Länge angestellt habe, scheint sie nicht unter 1000 Fuß zu betragen.

Wir kehren jetzt zur Beschreibung des Darwar-Distrikts zurück, indem wir die oben angeführte Eintheilung in drei Reviere zum Grunde legen.

Die Scheidung zwischen dem Plateau und dem Bergstriche ist sehr unregelmäßig. Kommt man vom Aufgang her, so sieht man zuerst einige einzelne niedrige Reihen, die ihre Richtung allgemein von Nordwest nach Südost nehmen. Die Berge setzen in Parallelketten mit derselben Direktion viele Meilen weit gegen Westen fort. Aber ist man sechs oder acht Meilen von dem Rücken der Gauts entfernt, so nimmt die Landschaft einen unregelmäßigeren Charakter an, die Berge häufen sich mehr hintereinander auf, mit steilern Abhängen und ungleichartigen Formen. Aber eine rauhe und wilde Gebirgslandschaft findet man nirgend, denn die Berge sind meistens etwas zugerundet, mit einem reichen Pflanzenwuchs bedeckt und gleichen, ihrem allgemeinen Charakter nach, den Bergen von Cumberland, oder denen zwischen Genf und Lyon.

Das zweite Revier, oder das Plateau im Innern und in den östlichen Gegenden des Bezirks, ist, den ausgedehnten Flächen von Baumwollenboden gleich, welche man in allen Theilen von Indien trifft, völlig eben. Es ist fast ganz im Zustande der Kultur. Während der Regen und kalten Jahreszeit sind diese Ebenen mit üppigen Ernten bedeckt. Die Regelmäßigkeit, womit die Pflanzungen angelegt sind, die große Mannigfaltigkeit der Farben der zahllosen Arten von Korn, von Hülsenfrüchten,

Oel= und Baumwollenpflanzen, und die großen Flächen, über welche sie verbreitet sind, geben dem Ganzen ein Ansehen des Reichthums und der Wohlfahrt. In den heißen Monaten dagegen ist die Scene ganz verändert; dann sieht man rundum nichts als eine dürre Fläche, deren dunkler, schwarzer Boden von Spalten und Rissen erfüllt ist. Kein grünes Fleckchen, kein Baum, kein Busch ist zu sehen. Wolken von Staub werden von dem sengenden Winde dahergetrieben, oder man sieht unermeßliche Staubsäulen, von Wirbelwinden zu der Höhe von hundert Fuß emporgehoben, durch die Ebenen langsam einherschleichen; oder, wenn die Atmosphäre im ruhigen Zustande ist, für lange Zeit auf eine Stelle festgebannt. Dieser freudenlose Anblick ist nur in der Entfernung von einer Linie von Sandsteinbergen unterbrochen, deren platte Rücken ihr den Anschein eines großen Walles geben. Die Sonne, die jetzt nahe senkrecht scheint, verursacht einen schmerzhaften Glanz, und jedes lebende Wesen ist unter der drückenden Hitze so zu sagen erstorben, kaum daß das Gesumse eines Insekts gehört wird.

Das Sandsteinrevier nimmt alle nördlichen Gegenden des Bezirks ein. Es beginnt östlich von Gudjunderghur und erstreckt sich gegen N. bis zum Kistnah. Seine südliche Begränzung läuft von Gudjunderghur über Julleal und Konoor nach Purgshur, von wo sich dieser Strich, mit einiger Unterbrechung, nördlich bis an den Kistnah und nordwestlich nach Gokauk, Padshapore und bis in die Landschaft Kolapore ausdehnt. Innerhalb dieses Reviers sind aber viele große Ebenen von Baumwollenboden. Die Sandsteinberge treten immer in langen Ketten auf, deren allgemeine Richtung von NW. nach SO. zu gehen scheint. Manche von den Thälern zwischen diesen Ketten haben einen Boden von reinem Sande, den Trümmern der benachbarten Berge. Die Berge sind durchgängig öde und wüst, und wo sie eine dünne Decke von Dammerde haben, da bringen sie nur wenig verkrüppelte Sträucher hervor, die hauptsächlich aus Cacten, Mimosen und der cassia auriculata bestehen.

Eine andere Bergkette von viel geringerer Ausdehnung als die Sandsteinberge, und die in keine der obigen Abtheilungen eingeschlossen werden kann, bleibt in der physikalischen Geographie des Bezirks zu erwähnen übrig. Man nennt sie die Kupput=

Good-Range. Sie besteht aus Granit und Schiefer und erstreckt sich von nahe Gudduk in südlicher Direktion bis zum Tumboodra. Ohne diese Bergkette würden sich die Baumwollenflächen ununterbrochen von dem südlichen Ende des Distrikts bis nach Gudjundurghur und Konoor erstrecken.

Fünf Flüsse bewässern diesen Bezirk, nämlich der Kistnah, der Tumboodra, der Gutpurba, der Mulpurbah und der Murdah. Die beiden zuerst genannten sind bei Weitem die beträchtlichsten; sie bilden die nördliche und südliche Gränze des Distrikts. Die drei andern sind während der heißen Jahreszeit schmale Bäche. Alle entspringen sie in den westlichen Gauts. Außer diesen gibt es zahlreiche Bäche oder Nullahs, wie sie genannt werden, unter denen der Beyny-Nullah der beträchtlichste ist; er hat seine Quelle in den Bergen um Miscrecottah, fließt nördlich durch die schwarze Fläche und fällt in den Mulpurbah. Die meisten von diesen Nullahs trocknen in der heißen Jahreszeit aus.

Alle diese Flüsse und Bäche sind, außer in den Westgegenden, ganz reizlos, denn sie haben ein träges, schlammiges Wasser. Sie höhlen ihr Bette in dem tiefen Baumwollenboden aus, der in der trocknen Jahreszeit abschüssige, tiefe, schwarze und nackte Ufer bildet, so daß der Fluß an vielen Stellen mehr einem großen Kunstgraben, als einem natürlichen Strome ähnlich ist. Die Ufer, die an mehreren Stellen an zwanzig bis dreißig Fuß hoch sind, werden in der Regenzeit oft überschwemmt. Nirgend sieht man die abschüssigen Ufer mit Grün, Bäumen oder Blumen bekleidet, was eine Flußlandschaft in den gemäßigten Klimaten so schön macht.

Meteorologische Bemerkungen.

Die entgegengesetztesten Klimate finden sich in den verschiedenen Gegenden des südlichen Mahratten-Landes; die westlichen Gegenden, gegen die Gauts hin, rechnet man unter die feuchtesten der indischen Halbinsel, und die östlichen Gegenden zu den trockensten. Die durchschnittliche Regenmenge in den letztern beträgt 20 bis 26 Zoll, während in den zuerstgenannten Gegenden oft in einem Monat eine größere Quantität fällt *). Das Klima

*) Statistical Report of part of the Southern Mahratta Country, by the late Dr. Marshall.

wird stufenweise trockner, je weiter man sich von den Westgauts gegen den Osten hin entfernt; und da diese Kette in NNW.- und SSO.-Richtung streicht, so ist folglich das Klima in den nördlichen Gegenden des Bezirks trockner als in den südlichen, bei gleichen Meridianen. So ist es in Soondah regnicht und kühl; in Gokauk dagegen, das unter derselben Länge liegt, trocken und heiß.

So weit das Land bergig ist, fällt eine beträchtliche Menge Regen, aber jenseits dieses Striches wird er sparsam und ungewiß. Im August 1824 regnete es in Darwar ziemlich stark, während fünfzehn Meilen östlich davon kein Tropfen fiel und die Quellen fast ausgetrocknet waren. Im Juli und August 1827 regnete es in Darwar ganzer drei Wochen lang fast unaufhörlich, und in derselben Zeit fiel kein Tropfen Wasser in den östlichen Gegenden des Bezirks.

Die Verschiedenheit in den Gewohnheiten und der Lebensweise der Bewohner der westlichen und östlichen Gegenden des Bezirks zeigt zur Genüge, wie entgegengesetzt ihre Klimate sind. An vielen Stellen sind die der zuerst genannten während des Monsoon auf Wochen lang auf ihre Dörfer oder Hütten beschränkt, nicht allein durch den gewaltigen Regen, sondern auch in manchen Zeitpunkten wegen des Unterbrechens der Kommunikationen durch die angeschwollenen Nullahs. Während dieser traurigen Periode (für welche ein Vorrath an Lebensmitteln, wie ein Schiff zu einer Reise, im Voraus ausgerüstet werden muß) sitzen die Bewohner um ein Feuer in der Mitte ihrer elenden Wohnhütten, die dann beständig mit Rauch erfüllt sind. Wenn sie sich bei dieser Witterung herauswagen, so wickeln sie sich in ein Cumly (eine hierländische wollene Decke) und werfen darüber eine Art Strohdecke, die aus den Blättern des Jar *) oder irgend eines andern Palmbaumes verfertigt ist. Sie bedeckt den ganzen Rücken und die Schultern, läuft unmittelbar über dem Kopf spitz zu, fällt von der Stirn über das Gesicht herab, gerade hinreichend, um sie fest zu halten, und so schräge, daß das Wasser vom Körper herabfällt **).

---

*) Borassus flabelliformis.

**) Marshall, a. a. O.

In den östlichen Gegenden ist es ganz anders. Selten ist der Regen hier so stark, daß die Einwohner 24 Stunden hintereinander zu Hause bleiben müssen, und hier sind Vorkehrungen gegen die Hitze, nicht gegen die Kälte nothwendig.

In den westlichen Gegenden bestehen die Dörfer aus Strohhütten, deren steile Dächer fast bis auf den Boden reichen, indem die Wände nur wenige Fuß hoch sind, damit die Hütte desto besser vor dem Regen geschützt sey. Jedes Fleckchen ist mit Pflanzenwuchs bedeckt. Hecken und Bäume, von Schlingpflanzen überzogen, bilden die Einfassung der Wege, und die Strohdächer sind oft von Kriechpflanzen, meistens Gurken, Kürbissen rc. verborgen.

Die Dörfer in den östlichen Theilen bieten dagegen einen merkwürdigen Kontrast dar. Gemeiniglich lindert, während mehrerer Monate im Jahr, kein grünes Fleckchen den schrecklichen Glanz. Alles ist verdorrt und braun. Kein Schutz ist gegen heftigen Regen zu finden; die Häuser sind alle von Lehm aufgeführt, und Ein heftiger Schauer, so wie die Einwohner der Westgegenden sie beständig erleben, würde sie der Erde gleich machen. Die Mauern der Häuser bestehen aus Lehm, der an der Sonne getrocknet wird, und sind acht bis zehn Fuß hoch. Auf diesen liegt ein plattes Dach, von Baum- oder Bambu-Zweigen, ebenfalls mit Lehm bedeckt. Man kann sich nichts Häßlicheres denken als diese Dörfer. Auf allen Seiten viereckige Haufen von getrocknetem Lehm geben diese mehr eine Idee von ungeheuern Ameisenhaufen als von menschlichen Wohnungen. In diesen Gegenden kommt Holz in zu geringer Menge vor, um als Feuerung zu dienen; Kuhmist wird zu diesem Zweck benutzt, der, in kleinen Kuchen zubereitet, an den Wänden der Häuser befestigt wird, um in der Sonne zu trocknen. Ist er trocken, so wird er in Haufen aufgestellt, ähnlich den Torfhaufen in einem scotischen Dorfe.

Darwar, welches an dem östlichen Rande des Bergreviers liegt, genießt eines ziemlich kühlen und angenehmen Klima's. Die einzige Zeit, in welcher die Hitze sehr drückend wird, ist im März, April und einem Theile des Mai; und eben dann weht ein kühler erfrischender Westwind jeden Nachmittag und die ganze Nacht hindurch. Das Wohlthuende dieses Luftzuges wird von denjenigen gehörig geschätzt, die entweder aus dem Binnenlande oder von der Ost- oder Westküste kommen, wo die Nächte in der heißen Jahreszeit bewölkt

und drückend sind und einen gesunden Schlaf zur Erfrischung der von der Tageshitze ermatteten Glieder verscheuchen. Dieser abkühlende Wind wird aber nur auch in sehr kurzer Entfernung östlich von Darwar empfunden; denn er erhitzt sich immer mehr, je weiter er über die dürren Flächen dieses Theils des Landes streicht.

Im Allgemeinen muß bemerkt werden, daß in Darwar, wie in andern Gegenden von Indien, der Wind während sechs Monate, nämlich von der Mitte des April bis zur Mitte des Oktober, aus SW., und während der übrigen Monate aus NO. bläst. Indessen wurde so eben angeführt, daß in der heißen Jahreszeit ein abkühlender Wind alle Nächte aus West herrscht, dem noch hinzugefügt werden muß, daß in der Zeit der Aequinoktien der Wind mehrere Wochen hindurch veränderlich ist.

Heftige Donnerwetter kommen in Darwar im April und Mai vor. Das Wetter ist dann beständig trübe, und der beständige Monsoon-Regen beginnt gemeiniglich im Juni oder im Anfange des Juli. Ein bemerkenswerther Umstand ist, daß die ersten heftigen Regenschauer nicht aus Westen kommen, sondern von folgenden Phänomen begleitet sind. Am Tage bläst der Wind beständig aus West. Zwischen drei und fünf Uhr Nachmittags sieht man schwarze Wolken am östlichen Horizonte sich anhäufen. Wolke zieht über Wolke, bis der ganze östliche Himmel mit einer tiefen schwarzen Masse bedeckt ist, welche, von zackigen Blitzstrahlen durchzuckt und von nie abbrechenden Donnerschlägen begleitet, langsam gegen den Westwind heranzieht. Ist das Wetter sehr nahe gekommen, so verändert sich der Wind plötzlich, bläst heftig aus Ost und bringt heftigen Platzregen mit und zuweilen große Schlossen. Der Wind ändert sich oft, indem er aus allen Strichen des Kompasses tobt, bis er endlich wieder die Westrichtung annimmt und der Sturm aufhört. Dieß wiederholt sich täglich mehrere Tage lang, nach welchen der Wind fortfährt, fünf oder sechs Monate lang beständig aus Westen zu blasen. Auch in der Zeit des Herbst-Aequinoktiums finden Stürme statt, aber sie sind weder so regelmäßig noch so heftig als die so eben beschriebenen.

Obschon in Darwar ziemlich viel Regenwetter ist, so finden doch selten solche Fluthen statt, wie sie häufig an den Küsten eintreten; und die jährliche Regenmenge ist bestimmt geringer als diejenige, welche entweder an der Westküste oder auf den Gauts fällt.

Bemerkenswerth ist es, daß, während ein kühler Wind in den Nächten der heißen Monate in dem südlichen Mahratten-Lande herrscht, zu gleicher Zeit oft eine vollkommene Windstille an der Westküste statt findet, ein Beweis, daß jener kein Seewind ist, wie Manche vermuthen. Wahrscheinlich entsteht er durch die eigenthümliche Gestaltung des Landes, und zwar auf folgende Weise: Die Gauts und die westlichen Gegenden des Landes, welche mit Wald bedeckt und reichlicher mit Feuchtigkeit versehen sind, als das Binnenland, müssen folglich allezeit kühler seyn, vorzüglich aber während der Nacht, indem die dürren Ebenen die Tageshitze länger erhalten als die feuchten Wälder. Die heiße Luft der untern Regionen steigt dagegen in die Höhe und wird durch die kühle Luft von den westlichen Waldungen ersetzt, was also einen erfrischenden Luftzug veranlaßt, der sich alle Nächte wiederholt, so lange ihm nicht von dem herrschenden Nordostwinde entgegengewirkt wird, welcher, da er immer in der Tageshitze am heftigsten ist, dann die Oberhand gewinnt. Nun aber stehen die westlichen Theile des Landes 2500 Fuß über dem Niveau der Westküste, und der Wind, welcher über ihnen bläst, steigt nicht von der Küste; und da, wie bereits gesagt wurde, die Atmosphäre an der Küste im Stande der Ruhe bleibt, so muß er von einer gleichen Höhe ersetzt werden; und wir können folglich schließen, daß eine Luftmasse von 2000 Fuß Höhe an der Küste ungestört bleibt, während diejenige, welche unmittelbar auf ihr, d. i. im Niveau der Gauts liegt, in schneller Bewegung gegen das Innere ist.

Die folgenden merkwürdigen und interessanten Erscheinungen, welche ich in Goa am 6. Oktober v. J. beobachtete, zeigen auf eine auffallende Weise den großen Einfluß, welchen die Gauts auf die meteorischen Phänomene dieses Theils von Indien ausüben, und bestätigen zu gleicher Zeit die obigen Bemerkungen in Beziehung auf die westlichen Kühlwinde des südlichen Mahratten-Landes. Große Wolkenmassen mit Blitz und Donner bemerkte man auf den Gauts um Mittag. Die Wolken stiegen stufenweise westwärts, aber in außerordentlicher Höhe, und gegen Abend hatten sie den blauen Himmel verborgen, weit gegen Westen über die See sich ausdehnend. Die untere Luftregion blieb still und drückend, und Donner ließ sich hoch über unsern Häuptern in den Wolken hören, die von den Gauts hergezogen waren. So blieb die Luft in dem Tieflande fortwährend ungestört, während große hygrometrische und elektrische Veränderungen in den höhern Regionen der Atmosphäre, im Niveau der Gautsgipfel, stattfanden.

Morgennebel sind in Darwar sehr gewöhnlich und oft mit bemerkenswerthen Erscheinungen verknüpft. Sie kommen ohne Ausnahme von Westen her, und man sieht sie gegen Sonnenaufgang in

dichten

dichten Massen über die Berge daherrollen. Zuweilen erscheinen sie schwarz, zu andern Zeiten vollkommen weiß, nach des Zuschauers Lage in Beziehung auf das Licht. Sie sind im Allgemeinen nicht sehr hoch und wechseln sehr nach Gestalt und Ausdehnung, denn bald überdecken sie einen großen Landstrich, bald sind sie ganz lokal und laufen, so zu sagen, in großen Bändern aus. Wenn ich Morgens austritt, so habe ich häufig eine dicke Nebelmasse auf beiden Seiten bemerkt, während der Zwischenraum völlig klar war; die eine Masse hatte eine schwarze, die andere eine weiße Farbe, je nach ihrer Stellung zur aufgehenden Sonne. Diese Nebel bleiben nur wenige Stunden.

Auf Befehl der Bombay-Regierung habe ich seit dem Januar 1827 Wetterbeobachtungen in Darwar angestellt; die folgende Tabelle ist ein Auszug daraus. Es sollte daselbst auch ein Register über den Barometer- und Hygrometerstand geführt werden, allein das erste von diesen Instrumenten zerbrach auf dem Transport nach Darwar und das andere konnte man in Indien nicht bekommen.

Das Thermometer hängt in einem weiten offenen Virndah, entfernt von jeder Mauer und zu gleicher Zeit völlig im Schatten. Die Temperatur des Quellwassers wird in einem Brunnen beobachtet, der ungefähr 60 Fuß tief ist.

In der folgenden Tafel ist das Mittel aus zwei Beobachtungen gegeben, um zehn Uhr Vor- und zehn Uhr Nachmittags, welche Stunden sich wahrscheinlich dem wahren Mittel der 24 Stunden am meisten nähern. Um mich zu vergewissern, ob diese Beobachtungsmethode für Darwar anwendbar sey, beobachtete ich das Thermometer alle zwei Stunden, Tag und Nacht, während zwei aufeinander folgenden Tagen im Februar und zwei im März 1827, und fand, daß das Mittel aus allen diesen Beobachtungen innerhalb 0°,23 (F.) mit den Beobachtungen um zehn Uhr Morgens und um zehn Uhr Abends übereinstimmte.

Man ersieht aus der nachstehenden Tafel, daß die mittlere Temperatur der zehn ersten Monate von 1827 75°,212 und die des Quellwassers 75°,635 betragen hat. Dieß wird wahrscheinlich für das Mittel des ganzen Jahres etwas zu hoch seyn; denn der November und December gehören zu den kühlsten Monaten; 75 ist vielleicht eine sehr nahe Schätzung für die wahre Mitteltemperatur von Darwar. Die ganze Regenmenge vom Beginnen der Regenzeit im April bis zum November betrug 26 1/16 Zoll. Der Regen, welcher im Januar statt fand, war völlig ungewöhnlich: in der That, die ältesten Leute konnten sich nicht erinnern, jemals in diesem Monat Regen erlebt zu haben. Einige leichte Regenschauer ereignen sich zuweilen im November und December, aber niemals heftige. Ueberhaupt aber war der Regen in Darwar während des Jahres 1827 bedeutend geringer als gewöhnlich.

Belgaum, wo das Militär-Hauptquartier der Division ist, hat ein kühleres Klima und mehr Regen als Darwar, was von der Nachbarschaft der Gauts herrührt.

Die mittlere Temperatur von Darwar ist wahrscheinlich etwa 10° niedriger als die von Madras.

Darwar. — Breite 16° 28′ N. — Länge 75° 11′ O. Gew. Höhe über dem Meeresspiegel 2400 Fuß (engl.).

1827.	Temperatur.		Regen.	
	Luft.	Quelle.	Zoll.	
Januar.	70,16	74,12		Ziemlich viel Regen zwischen dem 13ten und 15ten, ein Umstand, der in diesem Monat völlig unerwartet war *). Er hatte sich über die ganze Halbinsel verbreitet und ereignete sich an demselben Tage in Madras, hier und in Bombay. Der übrige Theil des Monats war im Allgemeinen hell. Wind O. und NO.
Februar.	74,71	74,12		Durchgängig hell, Thau in der Nacht. Wind O. und NO. Vom 15ten bis 28sten W. in der Nacht.
März.	77,22	74,70		Durchgängig klar, zuweilen Morgennebel. Anfangs SO., gegen Ende des Monats ziemlich veränderlich. W. in der Nacht während des ganzen Monats.
April.	80,42	76,41	1,30	Veränderlich; zuweilen Blitz und Donner. Wind veränderlich, vorherrschend SW.
Mai.	80,27	77,44	1,38	Bewölkt; zuweilen Regenschauer mit Blitz und Donner. W.
Juni.	74,78	76,95	9,49	Bewölkt. Regen. Etwas Wetterleuchten den 2ten, 3ten und 9ten. SW.
Juli.	72,90	76,15	6,20	Ziemlich bewölkt. Regenschauer. SW.
August.	72,65	76,28	2,39	Ziemlich bewölkt. Regenschauer SW.
September.	72,88	76,34	2,88	Bewölkt. Dann und wann Regenschauer. SW.
Oktober.	76,13	74,78	2,52	Durchgängig bewölkt. Zuweilen Schauer und Morgennebel. Wind veränderlich.
Mittel.	75,21	75,63		
Regenmenge			26,16	

*) Die Regenmenge, welche im Januar fiel, konnte nicht bestimmt werden, weil ich damals den Hyetometer noch nicht erhalten hatte.

XVIII.

Mémoire descriptif sur la Forêt imperiale de Bialowieza en Lithuanie, par le Baron de Brincken, conservateur en chef. Orné de 4 grav. et d'une Carte. Varsovie 1826. in 4.

Einer der wichtigsten und merkwürdigsten Urwaldtrümmer des alten Lithauens ist der Forst von Bialowieza, sonst zu den Privatdomänen der Könige von Polen und nun zu den kaiserlichen Forsten des Gouvernementsbezirks von Grodno und insbesondere des Distrikts Pruzany gehörig. Vom Bugfluß aus gewahrt man, auf den Höhen bei der Stadt Orla, den ungeheuren, nach W., N. und S. unübersehbaren Wald, an dessen Eingang von dieser Seite das Dörfchen Haynowczyzna liegt. Der Forst bildet eine ununterbrochene Masse von sieben geogr. Meilen Länge, sechs Meilen Breite und 25 Meilen Umfang, zwischen 52° 29′ und 52° 51′ N. und zwischen 41° 10′ und 42° O. Fro. gelegen. Nach einer genauen Vermessung beträgt der Flächenraum des kaiserl. Forstes 22,67 geogr. □ Meil. oder 489,103,187 preuß. Morgen, die Antheile von Privaten 7,51 □ M., mithin die ganze, nur mit wenigen kleinen Feldgemarkungen unterbrochen und wohl abgerundete Waldmasse, in runder Zahl 30 geogr. (deutsche) Quadratmeilen. Die kalten und trockenen Ost- und Nordwinde, in Verein mit der ausgedehnten Bewaldung, veranlassen ein rauheres und strengeres Klima, als unter denselben Breiten in Deutschland und England. Die mittlere Temperatur von Lithauen, obgleich wegen Zunahme der Feldkultur milder geworden, übersteigt doch keine 5°,4 R.; die Gegend des Waldes von Bialowieza mag 5° mittlere Temperatur haben. Die drei von dem Grafen von Plater unterschiedenen Regionen des Königreichs Polen haben die mittlere Temperatur von 5°,5; 6° und 6°,5 R. — Im Vergleich mit Norddeutschland beginnt dort der Frühling spät und ist kurz, der Sommer ist selten schön, oft nebelig, mitunter stürmisch, bald kühl, bald von unerträglicher Hitze. Der Herbst ersetzt zum

Theil den Sommer, denn er ist heiter, trocken, warm am Tage, allein kalt in der Nacht. Die meisten Getreide- und Obstarten von Norddeutschland gedeihen indessen, wenn man sie gehörig kultivirt, reifen freilich langsamer und die zärteren Sorten gelangen nicht immer zur vollkommenen Reife. In der Nähe des Waldes ist die Temperatur kälter, die Ernte 8 bis 14 Tage später. Unzählige Bäche bilden sich in seinem Innern; der Fluß Narew entspringt in ihm, und nimmt daselbst die Narewska auf, die beide schon innerhalb des Waldes, ersterer beinahe bis zu seinem Ursprung, für Boote schiffbar sind. Der Boden ist eben, ohne alle Erhöhungen, und besteht hauptsächlich aus Sand, und war, den Seen und andern geognostischen Kennzeichen zufolge, vormals Meeresgrund oder doch großen und häufigen Ueberschwemmungen ausgesetzt gewesen. Im Wald ist der Sand mehr oder minder mit Thon vermischt; in den tiefern Theilen und längs der Bäche findet sich ein schwarzer bruchiger Boden, ohne wirklich Morast zu seyn, der einzige wirkliche Morast, dem die Narew entspringt, erstreckt sich mehrere Meilen weit außerhalb des Waldes. Diejenigen Theile der Grundfläche, welche höher liegen und eine tiefe Schicht schwarzer Humuserde haben, liegen gleichsam als äußerst fruchtbare Oasen zerstreut unter den übrigen Sandflächen, und verhalten sich zu dieser wie 1 zu 4. Eine eisenhaltige Erde ist das einzige gefundene und von den Einwohnern benutzte Mineral; Bernstein bis jetzt noch nicht angetroffen, obgleich wahrscheinlich vorhanden. Nach des Grafen von Plater Statistik findet sich Bernstein in Polen, in besonderer Schönheit und Menge in den Braunkohlenlagern.

Das Dorf Bialowieza, fast in der Mitte des Waldes gelegen, bildet den Hauptort. Es hat eine Kirche, 56 Wohnhütten und ein Wirthshaus. August III. von Polen ließ auf dem Hügel bei diesem Dorfe ein Jagdschloß erbauen, welches Stanislaus August erweiterte. Außerdem liegen im Walde zwei in neuerer Zeit angelegte Dörfchen, dagegen um ihn herum 24 Dörfer oder Weiler, welche verschiedene Beziehungen zum Walde haben und der Forstpolizei untergeordnet sind. Alle Häuser bestehen aus aufeinander gepaßten Baumstämmen, die Dächer sind mit Brettern oder Schindeln gedeckt. Die Einwohner derselben sind so anspruchslos wie ihre Hütten, so roh und unkultivirt wie die sie umgebenden Waldungen, von russisch-polnischer Abstammung, einfach gekleidet; so z. B. be-

steht ihre Fußbekleidung aus Sandalen von Linden. Sie ziehen dem von ihren Nachbargemeinden betriebenen Feldbaue das Umherschweifen in den Waldungen vor, welche ihnen Honig, mehrere wilde Früchte, eßbare Schwämme und Weide für ihr Vieh liefern, sind daher geschickt zu den Waldarbeiten und zur Jagd, weßhalb aus ihnen die Jäger und die Unterförster für den kaiserlichen Forst gewählt werden. Fünf Dörfer sind ausschließlich für den Walddienst bestimmt; ihre Einwohner müssen das Holz fällen, das Heu zur Winterfütterung des Wilds sammeln, die Wege unterhalten, die Felder der Forstdiener bebauen und auf den Jagden treiben. Zu den Treibjagden müssen auch die Einwohner der übrigen eingeforsteten Dörfer frohnden, so daß man zu diesem Zweck an 2000 Individuen zusammen bringen kann. Alle diese Einwohner haben keine Berechtigung in dem Walde selbst, die Felder worauf sie ihr Brod ziehen, gehören der Krone; aber sie genießen Weide in Ueberfluß und beziehen ihren Bau- und Brennholzbedarf unentgeldlich. In der ganzen Umgegend fehlt es an Gewerbfleiß und an Anstalten zur bessern Benutzung des Holzes: keine Sägemühle, keine Glashütte ist angelegt, selten begegnet man Jemand auf den Wegen und nicht einmal die Axt des Holzhauers ist in das Innere des Waldes eingedrungen; ja ein Distrikt von 15,000 Morgen, oder beinahe einer halben Quadratmeile, führt den Namen Niezeanow, d. h. „die unbekannte Gegend," weil die Menge der dort über- und durcheinander gestürzten Stämme ihn durchaus unzugänglich macht. Eine Fülle der mannigfaltigsten Wildarten belebt diese Urwaldungen, namentlich auch Auerochsen, Elenhirsche, Sauen, Rehe, Bieber, Bären, Lüchse und Wölfe.

Die europäische Kultur und insbesondere die rationelle Forstwirthschaft hat auf diesen Wald noch keinen Einfluß gehabt. Die Kiefer (p. sylv.), welche im Norden von Europa von 51° bis 70° der Breite reicht, ist auf ⅘ der Waldfläche, worin der Sand vorherrscht, die hauptsächliche Holzart, wie überhaupt in der großen sarmatischen Tiefebene. Nächstdem findet sich hier die Fichte (p. picea, Duroi), und zwar vorzugsweise auf kaltem, fettem, nassem, oft selbst morastigem Boden, auf dem sie hier, ganz verschieden von den Beobachtungen im südlichen Europa, ohne Kränkeln und ohne daß ihr Holz pordser wäre, das höchste Alter erreicht. In dem Forste von Bialowieza findet sich die Fichte nur an diesen ihren Lieb-

lingsstellen und an den Ufern der Bäche. Der völlige Mangel an Lärchen und Weißtannen (p. abies, Duroi) ist um so befremdender, als diese beiden Holzarten sich nicht allein in Polen an Orten, wo der Boden dieselbe Beschaffenheit hat, sondern auch noch zwischen 60° und 70° N. Br. in den Gouvernements von Arkhangel und Tobolsk vorfinden. Die Lärche, welche in Polen gegenwärtig nur selten mit der Kiefer vermischt vorkommt, war sonst weit häufiger; die Weißtanne findet sich dort noch ziemlich häufig und bildet mitunter ganze Wälder; in Polen aber überschreiten Lärche und Weißtanne nicht den 52° der Br.; hiermit stimmen die Angaben des Grafen von Plater im Wesentlichen überein. Nach demselben kommen schon in der gemäßigten Region des Königreichs Polen eingesprengt oder in kleinen Gruppen vor: pinus larix, p. abies (Duroi), fagus sylvatica, quercus pedunculata, acer platanoides, fraxinus, tilia grandifolia. In der milden Region kommen dort alle vorgenannten Holzarten vor, theils in reinen, theils in gemischten Beständen, namentlich Eichen und Buchen in Beständen von ziemlicher Ausdehnung. Die Weißtanne zeigt sich vorzugsweise auf Jurakalk; die Fichte auf Schieferthon im Gebirge, im morastigen Boden zwischen Laubholz auf der Ebene; Lärchen auf Quadersandstein. Von Weißtannenbeständen sind 360,000 preuß. Morgen im Königreich Polen vorhanden, meistens rein, theils mit Rothbuchen und Eichen vermischt, in regellosem Bestande, oft überständig mit vielem Lagerholze, aber oft unterdrücktem Aufschlag in dunklem Schatten; darin Aspen und Birken, wo die Axt lichtet.

Ein der Aufmerksamkeit des Botanikers würdiger Baum ist taxus baccata, polnisch Cis. Diese wegen Nützlichkeit ihres Holzes verfolgte und selten gewordene Holzart war ohne Zweifel sonst sehr gemein in Polen und Lithauen. Nicht allein gibt es viele Dörfer, deren Name von Cis abstammt, sondern man findet in den großen Waldungen oft gut erhaltene Wurzeln von diesem Baume, welche die Voraussetzung begründen, daß die zu ihnen gehörig gewesenen Stämme eine außerordentliche Höhe und Dicke gehabt haben müssen. Auch in der vegetabilischen Erde des Bialowiezaer-Forstes finden sich alte Taxuswurzeln, wenn auch minder zahlreich und groß. Unter dem Laubholze sind die beiden gemeinen Eichenarten, q. robur und pedunculata, ziemlich verbreitet, und davon imponriende Exemplare anzutreffen; jene, die Traubeneiche, ist

jedoch häufiger. Die Hainbuche ist weit zahlreicher und meist immer in der Nähe der Eichen. Diese Holzart gehört der dortigen Gegend an, wie die Rothbuche Deutschland, und unterscheidet sich von denen des südlichen Europa's durch ihre Schönheit und Höhe. Der völlige Mangel an Rothbuchen in diesem Walde ist ein neuer Beweis, daß die geographische Breite nicht immer allein die Gränzen der Gewächse genau bestimmt. Z. B. in Polen, wo diese Holzart selten ist, sieht man davon an der nördlichen Gränze des Königreichs unter 53° 3′ N. schon einige Exemplare gedeihen, und unter 51° bereits kleine Waldungen bis zu einigen tausend Morgen. In derselben Breite findet man in Lithauen noch keine Spur von dieser Holzart. Nach dem Grafen von Plater ist die Summe der Buchenbestände im ganzen Königreich Polen 45,000 preuß. Morgen. Die gemeine Birke, Weißbirke, betula alba, ist in dem ganzen Walde zerstreut. Erlen, die schwarze (alnus glutinosa) wie die weiße (aln. incana), wachsen, mit mannigfachen Arten von Weiden, längs der Bäche und an niedrigen Stellen überhaupt.

Sehr einheimisch in den sarmatischen Ebenen ist die kleinblätterige Linde (tilia parvifolia), sonst häufiger, jetzt noch manchmal ganze Bestände bildend. Nach ihr wird der Monat Juli im Polnischen benannt, weil sie dann blüht. Sie ist im Bialowiezaer Forste ziemlich verbreitet und erreicht ein äußerst hohes Alter und eine ungeheure Stärke. Die großblätterige Linde (t. grandifolia) dagegen ist nicht allein in diesem Walde, sondern auch in allen slavischen Länderstrichen unter diesem Breitengrad selten. Von der Pappel enthält der Bialowiezaerwald drei Arten, p. nigra, p. alba und p. tremula. Zwei Arten von pyrus, nämlich p. malus sylvester, der wilde Apfelbaum, und p. pyraster, der wilde Birnbaum, sind ziemlich gemein. Der Traubenkirschenbaum, prunus padus, ist selten. Man findet auch, jedoch nicht zahlreich, den Ahorn und zwar den gemeinen Feldahorn, acer campestre, und den Stumpf- oder weißen Ahorn, a. pseudoplatanus; der Spitzahorn fehlt hier und ist sehr selten in Polen. Von den Ulmen kommt nur die gemeine (u. campestris) und von den Eschen nur die gemeine (fr. excelsior) vor. Der sich sonst im Norden gefallende Vogelbeerbaum (sorbus aucuparia) ist weder in diesem Walde, noch in Lithauen überhaupt, anzutreffen.

An Gesträuchen fehlen mehrere des mittleren Europa's; die

vorzüglichsten der hier vorkommenden erscheinen auf den Standorten des Laubholzes: der Haselstrauch (corylus avellana), am gewöhnlichsten; mehrere Weidenarten; drei Arten von Heckenkirsche und Geißblatt; drei Arten von Rhamnus, darunter r. alpinus (Alpenwegdorn), eine unerwartete Erscheinung; sehr häufig die gemeine Rainweide; Hartriegel; Schlehe, Berberitze oder Sauerdorn; Weißdorn; Schneeballen und Schlingstrauch; verschiedene Arten von Spindelbaum, darunter verrucosus, den man im südlichen Europa nur auf hohen Bergen, in Polen und Lithauen antrifft; es zeigen sich mehrere Arten von Ribes, Hollunder und Rosen; der gemeine Wachholder in Ueberfluß; Kinnport, Kellerhals und Rosmarinandromede häufig; Bärenbeerstrauch, Besenpfrieme, Hauhechel, der gemeine und Färberginster; mehrere Heidelberarten. Um die Stämme und Stümpfe ranken Epheu, Weide und Alpranke, auch fehlt die Mistel nicht; endlich bildet die Heide (erica, vorzüglich vulg. und tetral.) vorzugsweise den Teppich auf der weiten Grundfläche des Waldes.

Obgleich Gillibert *) eine große Menge von Pflanzen beschrieben hat, so wird der Botaniker doch noch eine bedeutende Nachlese finden. Dahin gehören z. B. mehrere seltene Campanulaarten (c. pyram., thyrs., lilifol.). Man bemerkt auch hier die in den Waldungen des Königreichs Polen nicht vorkommende veronica sibirica, alpina und maritima. Ferner trifft man an dracocephalum moldavica, pedicularis sceptrum carolinum, gentiana amarella, saxifraga hirculus etc. und mehrere weniger gewöhnliche pyrola Arten. Die Gramineaen sind reichlich vermischt mit anthoxatum odoratum, bekannt durch seinen angenehmen, während des Herbstes durch den ganzen Wald verbreiteten, Geruch. Mehrere Arten Farrenkraut und verwandte Gewächse bilden oft am Saume der dichtesten Walddistrikte und auf den Blößen große Gebüsche; von Moosen, Flechten, insbesondere Algen, und Schwämmen zeigen sich ebenfalls mehrere Arten; und in dem Humusboden ziemlich häufig die beiden Trüffelarten tuber cibarium und t. album.

So wie sich der Boden im Allgemeinen in zwei große Abtheilungen theilt, denjenigen, worin Sand, und denjenigen, worin

*) Flora lithuanica seu enumeratio plantarum quas circa Grodnam collegit et terminavit etc. 1781.

vegetabilische Erde vorherrscht, eben so folgen die Holzarten diesem Unterschiede, indem jener vorzüglich mit Nadelholz, namentlich Kiefern, dieser mit Laubholz bestanden ist. Hiernach ließe sich die Fläche, worin die Kiefer vorherrscht, zu 18,136, und die der Laubhölzer zu 4,534 geogr. □Meilen annehmen. In den angränzenden Privatwaldungen ist die Kiefer noch zahlreicher.

Um einen Begriff von der Vegetation und dem Zuwachse einzeln stehender Bäume in diesem Walde zu geben, mögen die Ergebnisse der in preuß. Maße ausgedrückten Messung mehrerer Bäume dienen, die so ziemlich zu den merkwürdigsten, wenn auch nicht gerade zu den seltensten dieses Waldes gehören:

Kiefer, 190jährige. Höhe des ganzen Baumes 130'; des Cylinders 56'. Unterer Durchmesser 38'',5; der letzten dreißig Jahre 1'',7. Gegenwärtiger Inhalt 453' Kub.; vor dreißig Jahren 375'. Jährlicher Zuwachs 2',6 Kub.

Fichte, 190jährige. Höhe des ganzen Baumes 120'; des Cyl. 62'. Unterer Durchm. 48''; der letzten dreißig Jahre 2''. Gegenw. Inh. 781' Kub.; vor dreißig Jahren 652'. Jährl. Zuw. 4',3 Kub.

Eiche, 230jährige. Höhe des ganzen Baumes 130'; des Cyl. 72'. Unterer Durchm. 48''; der letzten dreißig Jahre 2'',5. Gegenw. Inh. 907' Kub.; vor dreißig Jahren 725'. Jährl. Zuw. 6',0 Kub.

Hainbuche, 120jährige. Höhe des ganzen Baumes 80'; des Cyl. 45'. Unterer Durchm. 26'',7; der letzten dreißig Jahre 1'',7. Jetziger Inh. 167' Kub.; vor dreißig Jahren 126'. Jährl. Zuw. 1',4 Kub.

Birke, 120jährige. Höhe des ganzen Baumes 100'; des Cyl. 44'. Unterer Durchm. 26'',1; der letzten dreißig Jahre 1'6. Jetziger Inh. 163' Kub.; vor dreißig Jahren 126'. Jährl. Zuw. 1',2 Kub.

Ahorn, 110jähriger. Höhe des ganzen Baumes 92'; des Cyl. 51'. Unterer Durchm. 24'',1; der letzten dreißig Jahre 3'',5. Gegenw. Inh. 162' Kub.; vor dreißig Jahren 82'. Jährl. Zuw. 2',6 Kub.

Diese Messungen von Eichen, Hainbuchen und Ahorn zeigen, daß Klima und Boden hier diesen Holzarten günstig seyn müssen. Von der Linde wurde kein Beispiel gegeben, weil ihr Alter ohne Fällung nicht zu bestimmen war und weil die merkwürdigsten Linden an unzugänglichen Orten stehen. Sie wetteifert mit der Eiche an Höhe,

Bemerkenswerth ist es, daß, während ein kühler Wind in den Nächten der heißen Monate in dem südlichen Mahratten-Lande herrscht, zu gleicher Zeit oft eine vollkommene Windstille an der Westküste statt findet, ein Beweis, daß jener kein Seewind ist, wie Manche vermuthen. Wahrscheinlich entsteht er durch die eigenthümliche Gestaltung des Landes, und zwar auf folgende Weise: Die Gauts und die westlichen Gegenden des Landes, welche mit Wald bedeckt und reichlicher mit Feuchtigkeit versehen sind, als das Binnenland, müssen folglich allezeit kühler seyn, vorzüglich aber während der Nacht, indem die dürren Ebenen die Tageshitze länger erhalten als die feuchten Wälder. Die heiße Luft der untern Regionen steigt dagegen in die Höhe und wird durch die kühle Luft von den westlichen Waldungen ersetzt, was also einen erfrischenden Luftzug veranlaßt, der sich alle Nächte wiederholt, so lange ihm nicht von dem herrschenden Nordostwinde entgegengewirkt wird, welcher, da er immer in der Tageshitze am heftigsten ist, dann die Oberhand gewinnt. Nun aber stehen die westlichen Theile des Landes 2500 Fuß über dem Niveau der Westküste, und der Wind, welcher über ihnen bläst, steigt nicht von der Küste; und da, wie bereits gesagt wurde, die Atmosphäre an der Küste im Stande der Ruhe bleibt, so muß er von einer gleichen Höhe ersetzt werden; und wir können folglich schließen, daß eine Luftmasse von 2000 Fuß Höhe an der Küste ungestört bleibt, während diejenige, welche unmittelbar auf ihr, d. i. im Niveau der Gauts liegt, in schneller Bewegung gegen das Innere ist.

Die folgenden merkwürdigen und interessanten Erscheinungen, welche ich in Goa am 6. Oktober v. J. beobachtete, zeigen auf eine auffallende Weise den großen Einfluß, welchen die Gauts auf die meteorischen Phänomene dieses Theils von Indien ausüben, und bestätigen zu gleicher Zeit die obigen Bemerkungen in Beziehung auf die westlichen Kühlwinde des südlichen Mahratten-Landes. Große Wolkenmassen mit Blitz und Donner bemerkte man auf den Gauts um Mittag. Die Wolken stiegen stufenweise westwärts, aber in außerordentlicher Höhe, und gegen Abend hatten sie den blauen Himmel verborgen, weit gegen Westen über die See sich ausdehnend. Die untere Luftregion blieb still und drückend, und Donner ließ sich hoch über unsern Häuptern in den Wolken hören, die von den Gauts hergezogen waren. So blieb die Luft in dem Tieflande fortwährend ungestört, während große hygrometrische und elektrische Veränderungen in den höhern Regionen der Atmosphäre, im Niveau der Gautsgipfel, stattfanden.

Morgennebel sind in Darwar sehr gewöhnlich und oft mit bemerkenswerthen Erscheinungen verknüpft. Sie kommen ohne Ausnahme von Westen her, und man sieht sie gegen Sonnenaufgang in

dichten Massen über die Berge daherrollen. Zuweilen erscheinen sie schwarz, zu andern Zeiten vollkommen weiß, nach des Zuschauers Lage in Beziehung auf das Licht. Sie sind im Allgemeinen nicht sehr hoch und wechseln sehr nach Gestalt und Ausdehnung, denn bald überdecken sie einen großen Landstrich, bald sind sie ganz lokal und laufen, so zu sagen, in großen Bändern aus. Wenn ich Morgens ausritt, so habe ich häufig eine dicke Nebelmasse auf beiden Seiten bemerkt, während der Zwischenraum völlig klar war; die eine Masse hatte eine schwarze, die andere eine weiße Farbe, je nach ihrer Stellung zur aufgehenden Sonne. Diese Nebel bleiben nur wenige Stunden.

Auf Befehl der Bombay-Regierung habe ich seit dem Januar 1827 Wetterbeobachtungen in Darwar angestellt; die folgende Tabelle ist ein Auszug daraus. Es sollte daselbst auch ein Register über den Barometer- und Hygrometerstand geführt werden, allein das erste von diesen Instrumenten zerbrach auf dem Transport nach Darwar und das andere konnte man in Indien nicht bekommen.

Das Thermometer hängt in einem weiten offenen Virndah, entfernt von jeder Mauer und zu gleicher Zeit völlig im Schatten. Die Temperatur des Quellwassers wird in einem Brunnen beobachtet, der ungefähr 60 Fuß tief ist.

In der folgenden Tafel ist das Mittel aus zwei Beobachtungen gegeben, um zehn Uhr Vor- und zehn Uhr Nachmittags, welche Stunden sich wahrscheinlich dem wahren Mittel der 24 Stunden am meisten nähern. Um mich zu vergewissern, ob diese Beobachtungsmethode für Darwar anwendbar sey, beobachtete ich das Thermometer alle zwei Stunden, Tag und Nacht, während zwei aufeinander folgenden Tagen im Februar und zwei im März 1827, und fand, daß das Mittel aus allen diesen Beobachtungen innerhalb 0°,23 (F.) mit den Beobachtungen um zehn Uhr Morgens und um zehn Uhr Abends übereinstimmte.

Man ersieht aus der nachstehenden Tafel, daß die mittlere Temperatur der zehn ersten Monate von 1827 75°,212 und die des Quellwassers 75°,635 betragen hat. Dieß wird wahrscheinlich für das Mittel des ganzen Jahres etwas zu hoch seyn; denn der November und December gehören zu den kühlsten Monaten; 75 ist vielleicht eine sehr nahe Schätzung für die wahre Mitteltemperatur von Darwar. Die ganze Regenmenge vom Beginnen der Regenzeit im April bis zum November betrug 26¹⁄₁₆ Zoll. Der Regen, welcher im Januar statt fand, war völlig ungewöhnlich: in der That, die ältesten Leute konnten sich nicht erinnern, jemals in diesem Monat Regen erlebt zu haben. Einige leichte Regenschauer ereignen sich zuweilen im November und December, aber niemals heftige. Ueberhaupt aber war der Regen in Darwar während des Jahres 1827 bedeutend geringer als gewöhnlich.

Belgaum, wo das Militär-Hauptquartier der Division ist, hat ein kühleres Klima und mehr Regen als Darwar, was von der Nachbarschaft der Gauts herrührt.

Die mittlere Temperatur von Darwar ist wahrscheinlich etwa 10° niedriger als die von Madras.

Darwar. — Breite 16° 28′ N. — Länge 75° 11′ O. Grw. Höhe über dem Meeresspiegel 2400 Fuß (engl.).

1827.	Temperatur. Luft.	Quelle.	Regen. Zoll.	
Januar.	70,16	74,12		Ziemlich viel Regen zwischen dem 13ten und 15ten, ein Umstand, der in diesem Monat völlig unerwartet war *). Er hatte sich über die ganze Halbinsel verbreitet und ereignete sich an demselben Tage in Madras, hier und in Bombay. Der übrige Theil des Monats war im Allgemeinen hell. Wind O. und NO.
Februar.	74,71	74,12		Durchgängig hell, Thau in der Nacht. Wind O. und NO. Vom 15ten bis 28sten W. in der Nacht.
März.	77,22	74,70		Durchgängig klar, zuweilen Morgennebel. Anfangs SO., gegen Ende des Monats ziemlich veränderlich. W. in der Nacht während des ganzen Monats.
April.	80,42	76,41	1,30	Veränderlich; zuweilen Blitz und Donner. Wind veränderlich, vorherrschend SW.
Mai.	80,27	77,44	1,38	Bewölkt; zuweilen Regenschauer mit Blitz und Donner. W.
Juni.	74,78	76,95	9,49	Bewölkt. Regen. Etwas Wetterleuchten den 2ten, 3ten und 9ten. SW.
Juli.	72,90	76,15	6,20	Ziemlich bewölkt. Regenschauer. SW.
August.	72,65	76,28	2,39	Ziemlich bewölkt. Regenschauer SW.
September.	72,88	76,34	2,88	Bewölkt. Dann und wann Regenschauer. SW.
Oktober.	76,13	74,78	2,52	Durchgängig bewölkt. Zuweilen Schauer und Morgennebel. Wind veränderlich.
Mittel.	75,21	75,63		
Regenmenge	. . . .		26,16	

*) Die Regenmenge, welche im Januar fiel, konnte nicht bestimmt werden, weil ich damals den Hyetometer noch nicht erhalten hatte.

XVIII.

Mémoire descriptif sur la Forêt imperiale de Bialowieza en Lithuanie, par le Baron de Brincken, conservateur en chef. Orné de 4 grav. et d'une Carte. Varsovie 1826. in 4.

Einer der wichtigsten und merkwürdigsten Urwaldtrümmer des alten Lithauens ist der Forst von Bialowieza, sonst zu den Privatdomänen der Könige von Polen und nun zu den kaiserlichen Forsten des Gouvernementsbezirks von Grodno und insbesondere des Distrikts Pruzany gehörig. Vom Bugfluß aus gewahrt man, auf den Höhen bei der Stadt Orla, den ungeheuren, nach W., N. und S. unübersehbaren Wald, an dessen Eingang von dieser Seite das Dörfchen Haynowczyzna liegt. Der Forst bildet eine ununterbrochene Masse von sieben geogr. Meilen Länge, sechs Meilen Breite und 25 Meilen Umfang, zwischen 52° 29′ und 52° 51′ N. und zwischen 41° 10′ und 42° O. Fro. gelegen. Nach einer genauen Vermessung beträgt der Flächenraum des kaiserl. Forstes 22,67 geogr. □ Meil. oder 489,103,187 preuß. Morgen, die Antheile von Privaten 7,51 □ M., mithin die ganze, nur mit wenigen kleinen Feldgemarkungen unterbrochen und wohl abgerundete Waldmasse, in runder Zahl 30 geogr. (deutsche) Quadratmeilen. Die kalten und trockenen Ost- und Nordwinde, in Verein mit der ausgedehnten Bewaldung, veranlassen ein rauheres und strengeres Klima, als unter denselben Breiten in Deutschland und England. Die mittlere Temperatur von Lithauen, obgleich wegen Zunahme der Feldkultur milder geworden, übersteigt doch keine 5°,4 R.; die Gegend des Waldes von Bialowieza mag 5° mittlere Temperatur haben. Die drei von dem Grafen von Plater unterschiedenen Regionen des Königreichs Polen haben die mittlere Temperatur von 5°,5; 6° und 6°,5 R. — Im Vergleich mit Norddeutschland beginnt dort der Frühling spät und ist kurz, der Sommer ist selten schön, oft nebelig, mitunter stürmisch, bald kühl, bald von unerträglicher Hitze. Der Herbst ersetzt zum

Theil den Sommer, denn er ist heiter, trocken, warm am Tage, allein kalt in der Nacht. Die meisten Getreide- und Obstarten von Norddeutschland gedeihen indessen, wenn man sie gehörig kultivirt, reifen freilich langsamer und die zärteren Sorten gelangen nicht immer zur vollkommenen Reife. In der Nähe des Waldes ist die Temperatur kälter, die Ernte 8 bis 14 Tage später. Unzählige Bäche bilden sich in seinem Innern; der Fluß Narew entspringt in ihm, und nimmt daselbst die Narewska auf, die beide schon innerhalb des Waldes, ersterer beinahe bis zu seinem Ursprung, für Boote schiffbar sind. Der Boden ist eben, ohne alle Erhöhungen, und besteht hauptsächlich aus Sand, und war, den Seen und andern geognostischen Kennzeichen zufolge, vormals Meeresgrund oder doch großen und häufigen Ueberschwemmungen ausgesetzt gewesen. Im Wald ist der Sand mehr oder minder mit Thon vermischt; in den tiefern Theilen und längs der Bäche findet sich ein schwarzer bruchiger Boden, ohne wirklich Morast zu seyn, der einzige wirkliche Morast, dem die Narew entspringt, erstreckt sich mehrere Meilen weit außerhalb des Waldes. Diejenigen Theile der Grundfläche, welche höher liegen und eine tiefe Schicht schwarzer Humuserde haben, liegen gleichsam als äußerst fruchtbare Oasen zerstreut unter den übrigen Sandflächen, und verhalten sich zu dieser wie 1 zu 4. Eine eisenhaltige Erde ist das einzige gefundene und von den Einwohnern benutzte Mineral; Bernstein bis jetzt noch nicht angetroffen, obgleich wahrscheinlich vorhanden. Nach des Grafen von Plater Statistik findet sich Bernstein in Polen, in besonderer Schönheit und Menge in den Braunkohlenlagern.

Das Dorf Bialowieza, fast in der Mitte des Waldes gelegen, bildet den Hauptort. Es hat eine Kirche, 56 Wohnhütten und ein Wirthshaus. August III. von Polen ließ auf dem Hügel bei diesem Dorfe ein Jagdschloß erbauen, welches Stanislaus August erweiterte. Außerdem liegen im Walde zwei in neuerer Zeit angelegte Dörfchen, dagegen um ihn herum 24 Dörfer oder Weiler, welche verschiedene Beziehungen zum Walde haben und der Forstpolizei untergeordnet sind. Alle Häuser bestehen aus aufeinander gepaßten Baumstämmen, die Dächer sind mit Brettern oder Schindeln gedeckt. Die Einwohner derselben sind so anspruchslos wie ihre Hütten, so roh und unkultivirt wie die sie umgebenden Waldungen, …isch-polnischer Abstammung, einfach gekleidet; so z. B. be-

steht ihre Fußbekleidung aus Sandalen von Linden. Sie ziehen dem von ihren Nachbargemeinden betriebenen Feldbaue das Umherschweifen in den Waldungen vor, welche ihnen Honig, mehrere wilde Früchte, eßbare Schwämme und Weide für ihr Vieh liefern, sind daher geschickt zu den Waldarbeiten und zur Jagd, weßhalb aus ihnen die Jäger und die Unterförster für den kaiserlichen Forst gewählt werden. Fünf Dörfer sind ausschließlich für den Walddienst bestimmt; ihre Einwohner müssen das Holz fällen, das Heu zur Winterfütterung des Wilds sammeln, die Wege unterhalten, die Felder der Forstdiener bebauen und auf den Jagden treiben. Zu den Treibjagden müssen auch die Einwohner der übrigen eingeforsteten Dörfer frohnden, so daß man zu diesem Zweck an 2000 Individuen zusammen bringen kann. Alle diese Einwohner haben keine Berechtigung in dem Walde selbst, die Felder worauf sie ihr Brod ziehen, gehören der Krone; aber sie genießen Weide in Ueberfluß und beziehen ihren Bau- und Brennholzbedarf unentgeldlich. In der ganzen Umgegend fehlt es an Gewerbfleiß und an Anstalten zur bessern Benutzung des Holzes: keine Sägemühle, keine Glashütte ist angelegt, selten begegnet man Jemand auf den Wegen und nicht einmal die Axt des Holzhauers ist in das Innere des Waldes eingedrungen; ja ein Distrikt von 15,000 Morgen, oder beinahe einer halben Quadratmeile, führt den Namen Niezeanow, d. h. „die unbekannte Gegend,“ weil die Menge der dort über- und durcheinander gestürzten Stämme ihn durchaus unzugänglich macht. Eine Fülle der mannigfaltigsten Wildarten belebt diese Urwaldungen, namentlich auch Auerochsen, Elenhirsche, Sauen, Rehe, Bieber, Bären, Lüchse und Wölfe.

Die europäische Kultur und insbesondere die rationelle Forstwirthschaft hat auf diesen Wald noch keinen Einfluß gehabt. Die Kiefer (p. sylv.), welche im Norden von Europa von 51° bis 70° der Breite reicht, ist auf ⅘ der Waldfläche, worin der Sand vorherrscht, die hauptsächliche Holzart, wie überhaupt in der großen sarmatischen Tiefebene. Nächstdem findet sich hier die Fichte (p. picea, Duroi), und zwar vorzugsweise auf kaltem, fettem, nassem, oft selbst morastigem Boden, auf dem sie hier, ganz verschieden von den Beobachtungen im südlichen Europa, ohne Kränkeln und ohne daß ihr Holz pordöser wäre, das höchste Alter erreicht. In dem Forste von Bialowieza findet sich die Fichte nur an diesen ihren Lieb-

lingsstellen und an den Ufern der Bäche. Der völlige Mangel an Lärchen und Weißtannen (p. abies, Duroi) ist um so befremdender, als diese beiden Holzarten sich nicht allein in Polen an Orten, wo der Boden dieselbe Beschaffenheit hat, sondern auch noch zwischen 60° und 70° N. Br. in den Gouvernements von Arkhangel und Tobolsk vorfinden. Die Lärche, welche in Polen gegenwärtig nur selten mit der Kiefer vermischt vorkommt, war sonst weit häufiger; die Weißtanne findet sich dort noch ziemlich häufig und bildet mitunter ganze Wälder; in Polen aber überschreiten Lärche und Weißtanne nicht den 52° der Br.; hiermit stimmen die Angaben des Grafen von Plater im Wesentlichen überein. Nach demselben kommen schon in der gemäßigten Region des Königreichs Polen eingesprengt oder in kleinen Gruppen vor: pinus larix, p. abies (Duroi), fagus sylvatica, quercus pedunculata, acer platanoides, fraxinus, tilia grandifolia. In der milden Region kommen dort alle vorgenannten Holzarten vor, theils in reinen, theils in gemischten Beständen, namentlich Eichen und Buchen in Beständen von ziemlicher Ausdehnung. Die Weißtanne zeigt sich vorzugsweise auf Jurakalk; die Fichte auf Schieferthon im Gebirge, im morastigen Boden zwischen Laubholz auf der Ebene; Lärchen auf Quadersandstein. Von Weißtannenbeständen sind 360,000 preuß. Morgen im Königreich Polen vorhanden, meistens rein, theils mit Rothbuchen und Eichen vermischt, in regellosem Bestande, oft überständig mit vielem Lagerholze, aber oft unterdrücktem Aufschlag in dunklem Schatten; darin Aspen und Birken, wo die Axt lichtet.

Ein der Aufmerksamkeit des Botanikers würdiger Baum ist taxus baccata, polnisch Cis. Diese wegen Nützlichkeit ihres Holzes verfolgte und selten gewordene Holzart war ohne Zweifel sonst sehr gemein in Polen und Lithauen. Nicht allein gibt es viele Dörfer, deren Name von Cis abstammt, sondern man findet in den großen Waldungen oft gut erhaltene Wurzeln von diesem Baume, welche die Voraussetzung begründen, daß die zu ihnen gehörig gewesenen Stämme eine außerordentliche Höhe und Dicke gehabt haben müssen. Auch in der vegetabilischen Erde des Bialowiezaer-Forstes finden sich alte Taxuswurzeln, wenn auch minder zahlreich und groß. Unter dem Laubholze sind die beiden gemeinen Eichenarten, q. robur und pedunculata, ziemlich verbreitet, und davon imponriende Exemplare anzutreffen; jene, die Traubeneiche, ist

jedoch häufiger. Die Hainbuche ist weit zahlreicher und meist immer in der Nähe der Eichen. Diese Holzart gehört der dortigen Gegend an, wie die Rothbuche Deutschland, und unterscheidet sich von denen des südlichen Europa's durch ihre Schönheit und Höhe. Der völlige Mangel an Rothbuchen in diesem Walde ist ein neuer Beweis, daß die geographische Breite nicht immer allein die Gränzen der Gewächse genau bestimmt. Z. B. in Polen, wo diese Holzart selten ist, sieht man davon an der nördlichen Gränze des Königreichs unter 53°3′N. schon einige Exemplare gedeihen, und unter 51° bereits kleine Waldungen bis zu einigen tausend Morgen. In derselben Breite findet man in Lithauen noch keine Spur von dieser Holzart. Nach dem Grafen von Plater ist die Summe der Buchenbestände im ganzen Königreich Polen 45,000 preuß. Morgen. Die gemeine Birke, Weißbirke, betula alba, ist in dem ganzen Walde zerstreut. Erlen, die schwarze (alnus glutinosa) wie die weiße (aln. incana), wachsen, mit mannigfachen Arten von Weiden, längs der Bäche und an niedrigen Stellen überhaupt.

Sehr einheimisch in den sarmatischen Ebenen ist die kleinblätterige Linde (tilia parvifolia), sonst häufiger, jetzt noch manchmal ganze Bestände bildend. Nach ihr wird der Monat Juli im Polnischen benannt, weil sie dann blüht. Sie ist im Bialowiezaer Forste ziemlich verbreitet und erreicht ein äußerst hohes Alter und eine ungeheure Stärke. Die großblätterige Linde (t. grandifolia) dagegen ist nicht allein in diesem Walde, sondern auch in allen slavischen Länderstrichen unter diesem Breitengrad selten. Von der Pappel enthält der Bialowiezaerwald drei Arten, p. nigra, p. alba und p. tremula. Zwei Arten von pyrus, nämlich p. malus sylvester, der wilde Apfelbaum, und p. pyraster, der wilde Birnbaum, sind ziemlich gemein. Der Traubenkirschenbaum, prunus padus, ist selten. Man findet auch, jedoch nicht zahlreich, den Ahorn und zwar den gemeinen Feldahorn, acer campestre, und den Stumpf= oder weißen Ahorn, a. pseudoplatanus; der Spitzahorn fehlt hier und ist sehr selten in Polen. Von den Ulmen kommt nur die gemeine (u. campestris) und von den Eschen nur die gemeine (fr. excelsior) vor. Der sich sonst im Norden gefallende Vogelbeerbaum (sorbus aucuparia) ist weder in diesem Walde, noch in Lithauen überhaupt, anzutreffen.

An Gesträuchen fehlen mehrere des mittleren Europa's; die

vorzüglichsten der hier vorkommenden erscheinen auf den Standorten des Laubholzes: der Haselstrauch (corylus avellana), am gewöhnlichsten; mehrere Weidenarten; drei Arten von Heckenkirsche und Geißblatt; drei Arten von Rhamnus, darunter r. alpinus (Alpenwegdorn), eine unerwartete Erscheinung; sehr häufig die gemeine Rainweide; Hartriegel; Schlehe, Berberitze oder Sauerdorn; Weißdorn; Schneeballen und Schlingstrauch; verschiedene Arten von Spindelbaum, darunter verrucosus, den man im südlichen Europa nur auf hohen Bergen, in Polen und Lithauen antrifft; es zeigen sich mehrere Arten von Ribes, Hollunder und Rosen; der gemeine Wachholder in Ueberfluß; Kinnport, Kellerhals und Rosmarinandromede häufig; Bärenbeerstrauch, Besenpfrieme, Hauhechel, der gemeine und Färberginster; mehrere Heidelberarten. Um die Stämme und Stümpfe ränken Epheu, Weide und Alpranke, auch fehlt die Mistel nicht; endlich bildet die Heide (erica, vorzüglich vulg. und tetral.) vorzugsweise den Teppich auf der weiten Grundfläche des Waldes.

Obgleich Gillibert *) eine große Menge von Pflanzen beschrieben hat, so wird der Botaniker doch noch eine bedeutende Nachlese finden. Dahin gehören z. B. mehrere seltene Campanulaarten (c. pyram., thyrs., lilifol.). Man bemerkt auch hier die in den Waldungen des Königreichs Polen nicht vorkommende veronica sibirica, alpina und maritima. Ferner trifft man an dracocephalum moldavica, pedicularis sceptrum carolinum, gentiana amarella, saxifraga hirculus etc. und mehrere weniger gewöhnliche pyrola Arten. Die Gramineaen sind reichlich vermischt mit anthoxatum odoratum, bekannt durch seinen angenehmen, während des Herbstes durch den ganzen Wald verbreiteten, Geruch. Mehrere Arten Farrenkraut und verwandte Gewächse bilden oft am Saume der dichtesten Walddistrikte und auf den Blößen große Gebüsche; von Moosen, Flechten, insbesondere Algen, und Schwämmen zeigen sich ebenfalls mehrere Arten; und in dem Humusboden ziemlich häufig die beiden Trüffelarten tuber cibarium und t. album.

So wie sich der Boden im Allgemeinen in zwei große Abtheilungen theilt, denjenigen, worin Sand, und denjenigen, worin

*) Flora lithuanica seu enumeratio plantarum quas circa Grodnam collegit et terminavit etc. 1781.

vegetabilische Erde vorherrscht, eben so folgen die Holzarten diesem Unterschiede, indem jener vorzüglich mit Nadelholz, namentlich Kiefern, dieser mit Laubholz bestanden ist. Hiernach ließe sich die Fläche, worin die Kiefer vorherrscht, zu 18,136, und die der Laubhölzer zu 4,534 geogr. □Meilen annehmen. In den angränzenden Privatwaldungen ist die Kiefer noch zahlreicher.

Um einen Begriff von der Vegetation und dem Zuwachse einzeln stehender Bäume in diesem Walde zu geben, mögen die Ergebnisse der in preuß. Maße ausgedrückten Messung mehrerer Bäume dienen, die so ziemlich zu den merkwürdigsten, wenn auch nicht gerade zu den seltensten dieses Waldes gehören:

Kiefer, 190jährige. Höhe des ganzen Baumes 130′; des Cylinders 56′. Unterer Durchmesser 38″,5; der letzten dreißig Jahre 1″,7. Gegenwärtiger Inhalt 453′ Kub.; vor dreißig Jahren 375′. Jährlicher Zuwachs 2′,6 Kub.

Fichte, 190jährige. Höhe des ganzen Baumes 120′; des Cyl. 62′. Unterer Durchm. 48″; der letzten dreißig Jahre 2″. Gegenw. Inh. 781′ Kub.; vor dreißig Jahren 652′. Jährl. Zuw. 4′,3 Kub.

Eiche, 230jährige. Höhe des ganzen Baumes 130′; des Cyl. 72′. Unterer Durchm. 48″; der letzten dreißig Jahre 2″,5. Gegenw. Inh. 907′ Kub.; vor dreißig Jahren 725′. Jährl. Zuw. 6′,0 Kub.

Hainbuche, 120jährige. Höhe des ganzen Baumes 80′; des Cyl. 45′. Unterer Durchm. 26″,7; der letzten dreißig Jahre 1″,7. Jetziger Inh. 167′ Kub.; vor dreißig Jahren 126′. Jährl. Zuw. 1′,4 Kub.

Birke, 120jährige. Höhe des ganzen Baumes 100′; des Cyl. 44′. Unterer Durchm. 26″,1; der letzten dreißig Jahre 1″6. Jetziger Inh. 163′ Kub.; vor dreißig Jahren 126′. Jährl. Zuw. 1′,2 Kub.

Ahorn, 110jähriger. Höhe des ganzen Baumes 92′; des Cyl. 51′. Unterer Durchm. 24″,1; der letzten dreißig Jahre 3″,5. Gegenw. Inh. 162′ Kub.; vor dreißig Jahren 82′. Jährl. Zuw. 2′,6 Kub.

Diese Messungen von Eichen, Hainbuchen und Ahorn zeigen, daß Klima und Boden hier diesen Holzarten günstig seyn müssen. Von der Linde wurde kein Beispiel gegeben, weil ihr Alter ohne Fällung nicht zu bestimmen war und weil die merkwürdigsten Linden an unzugänglichen Orten stehen. Sie wetteifert mit der Eiche an Höhe,

übertrifft sie oft und stellt dann wirklich einen Koloß des Pflanzenreichs dar. — Eine Menge von Kiefernstämmen führte zur Ueberzeugung, daß diese Holzart zwischen 250 und 300 Jahren abständig wird. Sehr selten überlebt die Kiefer das 300jährige Alter. Früher endigt die Fichte ihren Wachsthum: das höchste Alter dieses Baums geht nicht über 200 Jahre, nach deren Zurücklegung er in kurzer Zeit abstirbt. Innere Fäulniß ist hier den Fichten fremd, was vielleicht von dem rauheren Klima herrührt. Die Hainbuche gelangt bis zum 220jährigen Alter, die Birke zu dem von 120 Jahren, der Ahorn bis zu 250 Jahren. Das Leben der Eiche scheint in diesem Walde zwischen 500 und 600 Jahren aufzuhören; den Rückgang im Wuchse kann man bei diesem Baume auf ein Jahrhundert anschlagen. Von allen erwähnten Holzarten erreicht die Linde das höchste Alter. An den gut erhaltenen Trümmern eines Lindenstammes von 82″ Durchmesser konnte man auf dem Abbruche 815 Jahresringe zählen.

XIX.

Ueber die Regionen des beständigen Schnees in Norwegen und Schweden.

Vom Obristlieutenant Hagelstam.

Höhe der beständigen Schneeregionen oder der Gefrierlinie, in Fuß über dem Meeresspiegel. Breite, wo die vorzüglichsten Bäume, Pflanzen und Kulturgewächse zu wachsen aufhören.

---

1. Norwegen.

Die Schneelinie ist am Nordkap 2400 Fuß hoch. Die Zwergmaulbeere (Rubus Chamaemorus) auf dem Gipfel der Stappenfelsen und den benachbarten Eilanden. Die Zwergbirke in Hammerfest; Lat. 70° 40′ 6″. Nach neuerlichen Untersuchungen, welche auf Veranlassung der Gartenbau-Gesellschaft zu London angestellt worden, gedeihen folgende Gewächse: Kohl, Rüben, Möhren, Spinat, Salat. Von den letzteren zwei Ernten. Englische Erbsen [illegible]en in günstigen Sommern fort.

Von 70° bis 69°. — Wachholdergesträuch bei Alten, nahe 70° Breite. Die schottische Tanne erreicht 60 Fuß und darüber. Die Schneeregion ist hier bei 3600 Fuß. Vaccinium myrtillus. Gerste gedeiht zuweilen in den Thälern. Johannisbeeren. Erdbeeren. Himbeeren. Die arktische Himbeere (Rubus arcticus).

Von 69° bis 68°. — Nördlich von 67° Breite findet man in Norwegen kein anderes wildwachsendes Holz als die Birke und die schottische Tanne, und diese nur längs den tiefer landeinwärts gehenden Fiords und größern Strömen. Die außerordentlich ergiebige Fischerei von Stor, Torsk oder Kabeljau (Stockfisch, Gadus callarias und Gadus morhua) findet im Februar in Westfiord statt.

Von 68° bis 67°. — Wallfische und Häringe sind in Menge längs der ganzen Küste vom Nordland. Die Bewohner nehmen ihren Unterhalt ganz von dieser Fischerei. Die Schneelinie ist über der Küste bei 3300 Fuß, auf den Gebirgen in 3900.

Von 67° bis 66°. — Die Gränze der Pechtanne und des Roggens.

Von 66° bis 65°. — Austern. Die Aesche. Hanf. Der Sommerroggen gedeiht öfter als das Winterkorn, und in diesen Breiten reift er in sechs bis sieben Wochen. Kohl.

Von 65° bis 64°. — Haber. Flachs. Erbsen. Bohnen. Hopfen. Weizen in geringer Quantität.

Von 64° bis 63° — Stachelbeeren. Die Schneegränze ist im Westen der Gebirgskette (Fiällrygg) 4800 Fuß hoch. Ahorn. Apfelbäume. Kirsch- und Pflaumenbäume in den Thälern an der Küste.

Von 63° bis 62°. — Birnbäume. Haselstauden. Die Eiche findet man wild nur längs der Küste, am meisten zwischen Holmestrand und Mandal. Gepflanzt wird sie bis Drontheim hinauf, obschon sie dort nur dünn geräth. Die Schneelinie ist auf dem Dorrefield 5300′ hoch. Der Wallnußbaum wird gepflanzt, aber er trägt keine Früchte. Ulmen und Linden.

Von 62° bis 61°. — Die Schneelinie ist auf dem Langfield 5410 Fuß hoch. Spargel. Zwischen der Breite von 58½° und 62° ist die Oberfläche der Hauptgebirgskette fast überall flach.

Von 61° bis 60°. — Unter 61° ist die Schneegränze auf dem Fillefield 5600′ hoch. Der Glätscher auf dem Snebraen und dem

Folgefonden hat sich jetzt an vielen Stellen bis auf 1000 Fuß über dem Meere herabgesenkt.

Von 60° bis 59°. — Die Schneeregion beginnt auf der Gebirgskette bei 5800 Fuß, auf Folgefonden bei 5000 Fuß. Professor Esmark hat in einem Thale in Bradsbergs Amt einen Wasserfall von 946 Fuß senkrechter Höhe entdeckt. Er heißt Rankenfossen. Buchenholz findet man bloß im Lande zwischen Laurvig und Tonsberg.

Von 59° bis 58°. — Wilde Rennthiere auf der Gebirgskette. Die beständige Temperatur des Bodens längs der norwegischen Küste ist in

Vadsöe, in Ostfinnmarken . . .	34°,7
Altengaard, in Finnmarken . .	35 ,6
Um Drontheim	40 ,0
Lyster, im N. von Bergens Amt .	42 ,8
Laurvig, ungefähr . . .	45 ,5
Christiania, ungefähr . . .	44 ,6

In Paris ist die Temperatur der Erde 53,3.

Die obigen Beobachtungen wurden vor dem Jahre 1810 angestellt. In der Mitte der skandinavischen Halbinsel und auf beiden Seiten der alpinischen Kette verursachen, in runder Zahl, 500 Fuß senkrechte Höhe über dem Meere eine eben so große Veränderung und Abnahme im Klima und in der Vegetation, als 120 bis 150 (engl.) Meilen horizontaler Abstand gegen Norden hin; 1000 Fuß senkrechte Höhe entsprechen 260 bis 325 Meilen, und 2000 Fuß ungefähr 585 Meilen. Im Norden von Drontheim gegen 67° Breite sind 500 Fuß Höhe nur 120 bis 130 Meilen gleich zu setzen, und 1000 Fuß 225 bis 260 Meilen horizontalen Abstandes nordwärts. In demselben Verhältniß als die Schneelinie sinkt, oder die Temperatur weiter gegen N. plötzlicher abnimmt, verringert sich auch die Distanz zwischen den Klimaten in der Nähe der See und den auf der Höhe, d. i. auf den Bergen, bis zuletzt die Klimate beider am Nordkap fast zusammenstoßen. Obschon die Vegetation, wie oben gezeigt wurde, in der Hauptsache abnimmt, sowohl nach der Höhe als nach der horizontalen Annäherung des Nordens, so findet man dessen ungeachtet eine große Mannigfaltigkeit von Pflanzen in Lappland und längs der alpinischen Kette, welche in

den niedrigen Landschaften von Norwegen und Schweden nicht wachsen.

2. Schweden.

Am Nordkap gefriert weder der Ozean noch das Quecksilber. Der größte Kältegrad während des Winters ist daselbst von + 14° bis 10°, 4, selten + 6°,8 und gewöhnlich nur + 21° bis + 23°. Die mittlere Jahrestemperatur der Luft ist dagegen nahe 30° oder zwei Grad unter dem Gefrierpunkt. In Upsala ist die mittlere Temperatur 42°, in Christiania 43°,2, in Paris 52°,4. Die Sonne sieht man am Nordkap nicht in dem Zeitraume von Mitte November bis Ende Januar; sie sinkt dagegen nie unter den Horizont von der Mitte des Mai bis zum Ende vom Juli-Monat.

Die Schneelinie ist am Nordkap 2400 Fuß hoch. In 70° Breite schießen die Blätter um sechs bis sieben Wochen später auf als in Upsala, und drei Wochen später als in Tornea. Die kleine Zwergbirke, Bergweiden, kleine Espen, die Vogelkirsche, die Bergäsche, so wie die graue Zwergerle findet sich nur in den Thälern und an geschützten Stellen.

Von 70° bis 69°. — Rüben und Kartoffeln. Allgemeine Gränze der Birkenwälder und der Fichtenwälder. Die Gerste reicht meistens bis zu den Gränzen der Fichtenwälder, d. i. die frühe Gerste.

Von 69° bis 68°. — Bären in Menge. Gränze der Pechtannen gegen Norden und gegen Osten der Gebirgskette. Johannisbeeren. Rennthiere, wild und zahm.

Von 68° bis 67°. — Kohlrüben. Rindfleisch ist das vorzüglichste Lebensmittel. Meerrettig.

Von 67° bis 66°. — In 67° ist die Schneelinie 4400 Fuß hoch. Nördlich von diesem Parallel ist zur Zeit des Sommer-Solstitiums die Sonne während der ganzen Nacht sichtbar.

Nordpolar-Parallel. — Der Roggen hört auf, die darauf verwandte Mühe und Arbeit zu belohnen, ein Anzeichen des Frostes. Möhren und Pastinaken.

Von 66° bis 65°. — Hanf reift nicht in jedem Jahr zum Saamentragen. Gartenerbsen. Korn wächst und reift in sechs bis sieben Wochen.

Von 65° bis 64°. — Unter 65° ist die Schneelinie 4800 Fuß hoch. Die mittlere Sonnenwärme von Uleaborg ist nach den Beobachtungen doppelt so hoch als die am Nordkap. Obstgärten, aber sie haben keinen Erfolg. Stachelbeeren. Haber wird, nördlich von hier, sehr selten reif.

Von 64° bis 63°. — Der Kohl hört auf einen Kopf zu bilden. Nördlich von hier reift der Flachs nicht mehr zum Samen. Die Schneelinie ist hier 5200 Fuß hoch. Erbsen. Wicken und Bohnen; weiter nördlich findet man sie nur in geringer Menge und werden nicht in jedem Jahre reif.

Von 63° bis 62°. — Kirschen. Erle (Alnus glutinosa). Ahorn. Weitzen gedeiht noch in Angermannland, aber reift nicht mehr in Westbothnien. Taback. Apfel- und Birnbäume können mit Erfolg bis Sandswall angebaut werden. Eschen und Weiden.

Von 62° bis 61°. — Hopfen. Wein in Treibhäusern. Haselstaude.

Von 61° bis 60°. — Unter 61° ist die Schneelinie 5800 Fuß hoch. Ulmen und Linden. Die Eiche wird bis Sundswall gepflanzt. Spargel in Mistbeeten. Die Pflaume gedeiht bis Gefle.

Von 60° bis 59°. — Buchweizen auf trocknen Höhen, in großer Menge in Scania. Kürbisse und Melonen in Mistbeeten. Aprikosen- und Pfirschenbäume in Treibhäusern.

Von 59° bis 58°. — Unter 59° ist die Schneegränze ungefähr 6000 Fuß über dem Meere. Wallnuß und Maulbeere reifen in Gothland (wenn sie gepflanzt), die erstere selbst auf Kinnekulle in Scaraborgs Gouvernement auf Kalkboden. Buchenholz hört auf. Dieser Baum wächst nichts desto weniger wild, aber in geringer Menge nördlich von 57° der Breite.

XX.
Ueber das Nordlicht.

Von John Richardson,
M. Dr., Wundarzt und Naturforscher der arktischen Land-Expedition. *)

Die Resultate von den Beobachtungen dieses Phänomens, welche während der gegenwärtigen Expedition gemacht worden, verbunden mit den Bemerkungen über denselben Gegenstand, die in dem Anhange zu meiner vorigen Beschreibung ausführlich enthalten sind, schließe ich hier mit wenigen kurzen Deduktionen, welche aus einer sorgfältigen Untersuchung unserer am Bärensee geführten Register hervorgehen.

Die Beobachtungen wurden ununterbrochen sechs Monate lang in den Jahren 182⁵/₆ und eben so in 182⁶/₇ angestellt.

Die in meinem vorigen Bericht **) aufgestellte Meinung, daß die verschiedene Stellung des Nordscheins einen bedeutenden Einfluß auf die Richtung der Magnetnadel ausübe, ist während unseres Aufenthalts am Bärensee wiederholt bestätigt worden. Es wurde auch bemerkt, daß, von welchem Punkte aus der Lichtstrom ausging, oder in andern Worten, die Bewegung des Nordscheins fortschritt, wofern diese Bewegung rasch war, die nächste Spitze der Nadel gegen diesen Punkt gezogen wurde, fast gleichzeitig mit dem Anfang der Bewegung.

Eine sorgsame Durchsicht unserer über die Erscheinung des Nordlichts geführten Tagesregister hat mich zu folgenden allgemeinen Schlüssen geführt:

1) Daß glänzende und heftige Funken des Nordlichts eine Abweichung der Nadel fast unveränderlich verursachen, wenn sie

*) Da die störenden Wirkungen des Nordlichts auf die Magnetnadel neuerlich geläugnet worden sind, so legen wir unsern Lesern aus dem interessanten Reiseberichte der Herren Franklin und Richardson die Beobachtungen des Letztern vor, welche den mächtigen Einfluß zeigen, den das Polarlicht auf die Magnetnadel ausübt.

**) Appendix p. 551.

durch eine nebelige Atmosphäre scheinen und die prismatischen Farben sich in geraden oder bogenförmigen Linien zeigen. Wenn dagegen die Luft hell ist und der Nordschein ein beständiges dichtes Licht von gelber Farbe und ohne Bewegung darbietet, so wird die Nadel oft bei seinem Erscheinen nicht afficirt.

2) Daß der Nordschein im Allgemeinen sehr heftig ist, wenn er aus einer Wolke nahe der Erde zu kommen scheint.

3) Wenn das Nordlicht sehr heftig ist, so bemerkt man um die Funken fast immer einen Dunst, obschon die übrigen Theile des Luftraums frei von Nebel und Wolken sind.

4) Daß die nächste Spitze der Nadel gegen den Punkt gezogen wird, von welchem die Bewegung des Lichts fortschreitet, und daß ihre Abweichung am größten ist, wenn die Bewegung sehr rasch erfolgt, und zwar ist der Effekt derselbe, ob die Bewegung eine flache Bogenlinie beschreibt oder das Zenith durchschneidet.

5) Daß eine niedrige Temperatur der Erzeugung von glänzenden und heftigen Funken günstig zu seyn scheint; denn selten haben wir sie so glänzend oder die prismatischen Farben so deutlich gesehen, wenn das Thermometer über dem Gefrierpunkt stand.

6) Daß die Funken zwischen dem ersten Viertel und dem Vollmond weniger häufig sichtbar waren als zu jeder andern Zeit des Mondscheins, und daß sie zwischen dem letzten Viertel und dem Neumond am zahlreichsten waren.

7) Daß die Erscheinung des Nordlichts am Bärensee im Jahre 182⁵/₆ 343mal aufgezeichnet worden ist, ohne irgend ein Getöse im Gefolge seiner Bewegungen gehört zu haben.

8) Die Höhe des Nordlichts ist nicht durch wirkliche Beobachtungen bestimmt worden, aber bei mehr als Einer Gelegenheit hat man die untere Fläche vieler dichten Wolken erleuchtet gesehen, woraus man auf eine nicht gar große Erhöhung geschlossen hat. Als Dr. Richardson und M. Kendall ihre Exkursion nach dem Bärensee im Frühling 1826 machten, sah der erstere den Nordschein sehr glänzend und heftig mit prismatischen Farben an einem wolkenlosen Himmel (den 23. April); während M. Kendall, der nach dem Uebereinkommen auf die Erscheinung besonders achtsam war, keine Funken bemerkte, obschon er

er nur zwanzig (engl.) Meilen von Dr. Richardson entfernt war.

9) Das Elektrometer wurde von der Erscheinung des Nordlichts niemals afficirt.

10) Bei vier Gelegenheiten sah man die Funken des Nordlichts sehr deutlich, bevor das Tageslicht geschwunden war, und oft erblickte man bei Tage Wolken in Streifen und Bogen, wie das Nordlicht sie annimmt.

Die Meinungen, die ich oben aufzustellen gewagt habe, weichen von den Folgerungen ab, welche die Kapitäns Parry und Foster nach ihren Beobachtungen in Port-Bowen angeben, — denn diese Officiere schließen, daß der Nordschein keinen Einfluß auf die Bewegung der Magnetnadel habe; dieser Widerspruch läßt sich vielleicht durch den Unterschied in Heftigkeit und Höhe des Nordscheins an den beiden Orten erklären. Ich habe gesagt, daß die Nadel am meisten bewegt werde, wenn das Licht sehr lebhaft ist und die prismatischen Farben entwickelt. Die Kapitäns Parry und Foster haben mich unterrichtet, daß der in Port-Bowen gesehene Nordschein durchgängig von niedriger Höhe war, ohne viele Bewegung in seinen Theilen, und niemals die lebhaften prismatischen Farben oder die raschen Lichtströme entwickelnd, welche so häufig in unsern über die Erscheinung des Nordlichts in Fort Entreprise und Fort Franklin geführten Registern aufgezeichnet sind. An beiden Orten haben wir die Strahlen so oft durch das Zenith gehen als jede andere Höhe erreichen sehen, und unter einer solchen Mannigfaltigkeit von Formen und in so schneller Bewegung, daß eine Beschreibung davon unmöglich ist.

Aus der Verschiedenheit in der Erscheinung und Wirksamkeit des Nordlichts in Port-Bowen und den Forts Entreprise und Franklin dürfte der Schluß zu ziehen seyn, daß der Parallel von 65° N. für das Beobachten dieses Phänomens und dessen größere Einwirkung auf die Magnetnadel günstiger sey als eine höhere Breite.

XXI.

Der Garda-See.

Zweiter Artikel.

Gargnano, Villa, Bogliacco und San Pietro haben, dicht an einander gereiht, das Ansehen einer einzigen prächtigen Stadt, deren weiße Häuser, Kirchen und Paläste, mit den schönsten Citronengärten wechselnd, sich in dem See spiegeln. Die Hügel, welche sich mit sanftem Abhange über den See erheben, sind bis zu einer Höhe von 200 Fuß über dessen Wasserfläche mit hohen Lorbeerbäumen, Agaven-, Oliven-, Feigen- und Granatäpfelbäumen, Oleander und Rosmarin bedeckt, die Mauern mit den schönen Blüthen der Kappern und mit Reben bekränzt.

Wir landeten in dem kleinen Hafen von Gargnano zwischen vielen andern Schiffen und nahmen sogleich einen Führer, um einen der zahlreichen Gärten in der Nähe zu sehen. Der Weg führte ziemlich steil durch hohe Mauern, mit denen hier die meisten Gärten umgeben sind, zu einer alten Gartenthür. Ein freundlicher von der Sonne verbrannter Gärtner führte uns mit vieler Bereitwilligkeit herum.

Wir fanden diesen Garten ziemlich groß, aber sehr vernachlässigt und voller Unkraut. So wenig indessen die Kunst geleistet hatte, so viel hatte die Natur gethan. Neben den schönsten Reben und Obstbäumen aller Art wetteiferten die Kirschlorbeere und der ächte Lorbeerbaum in der Höhe ihres stolzen Wuchses. Die Olivenbäume, welche den größten Theil des Gartens einnahmen, öffneten gerade ihre kleinen weißen Blüthen, von Mandel- und Pfirsichbäumen mit schwellenden Früchten umgeben, und längs den Mauern glühten die Granatäpfelblüthen auf dem herrlichen Grün, womit die dichtbelaubten Bäume, die sie trugen, die verfallende Mauer verdeckten. Im Hintergrunde endlich, der Mittagssonne zugewendet und durch eine hohe Mauer vor den Nordwinden geschützt, prangte eine Doppelreihe von Cedern und Citronenbäumen von solcher Pracht und Größe, wie ich sie noch nie gesehen hatte.

Diese Citronenpflanzungen, hier im engern Sinne Giardini

genannt, sind eine Hauptzierde und eine Hauptquelle des Einkommens der Riviera, und haben ganz die Einrichtung der Venetianischen Cedrere, da nördlich der Apenninen die Agrumi nirgends den Winter im Freien aushalten. Jeder einzelne Giardino bildet ein längliches Viereck, dessen Länge unbestimmt ist und sich nach der Lokalität und dem Beutel des Eigenthümers richtet, die Tiefe oder Breite aber 28′ bis 30′ beträgt. Dieses Viereck hat immer eine Seite, welche aus einer massiven 23′ bis 26′ hohen Mauer besteht, nach Norden gerichtet, die andern drei Seiten werden von einer kleinen Mauer gebildet, welche nach Umständen eine Höhe von 3′ bis 6′ hat. Auf der nach Süden gekehrten vorderen Grundmauer erheben sich dann schlanke Pfeiler, meist von weißen Marmorquadern, welche 1½′ im Viereck und 17′ bis 20′ Höhe haben.

Bei den ältern Giardini haben auch die zwei kurzen Seitenmauern jede einen etwas höhern Pfeiler in der Mitte, um mit einer Reihe ähnlicher Pfeiler durch die Mitte des Giardino den First des Dachs zu tragen; die neuern dagegen haben nach Art der Gewächshäuser nur eine Abdachung nach Norden. Oben sind die Pfeiler durch Balken und Sparren verbunden, welche meist aus Kastanienholz gezimmert und von der Sonnenhitze stark gekrümmt und geworfen sind. Die Zwischenräume zwischen den vordern Pfeilern betragen bei den ältern Giardini 8½′ bis 9½′, bei neuern zur Erleichterung des Zudeckens etwas weniger; sie werden Campi (Felder) genannt, und wenn von solchen Anlagen die Rede ist, immer nach diesen Feldern gerechnet und gezählt. Ist das Mauerwerk fertig, so wird der innere Raum 3′ tief mit einer schwarzen lockern, aus Sand und Humus bestehenden Erde gefüllt, die man von dem westlichen Ufer herübergeführt, mit Pferd- und Schafdung vermischt und ein ganzes Jahr lang in einem trocknen Gewölbe aufbewahrt hat.

Die Setzlinge zu neuen Pflanzungen erhält man dadurch, daß man Pomeranzenkerne steckt, weil diese die dauerhaftesten und schönsten Bäume geben; will man Citronen oder Cedern haben, so werden diese dann auf die Pomeranzenbäumchen gepfropft. Aber auch erwachsene Bäume von bedeutender Größe werden öfters versetzt, und zwar, da hier die Methode, sie mit gefrornem Boden zu versetzen, nicht statt finden kann, mittelst Netze, in welche die Wurzeln mit sammt der sie umgebenden Erde wie in einen Sack eingeschnürt werden. In den schon bestehenden Pflanzungen werden

absterbende einzelne Bäume durch Margote ersetzt, d. h. dadurch, daß man einen schönen Zweig mit einem aus zwei Hälften bestehenden, mit Erde gefüllten Topf umfaßt, bis er in solchem Wurzel geschlagen hat und ihn dann im folgenden Jahr dicht unter dem Topfe absägt.

Zu Anfang Novembers, zuweilen schon Ende Oktobers, erhalten diese Gebäude eine Bretterdecke, zugleich werden die Zwischenräume zwischen den Pfeilern mit eben solchen tannenen Brettern, welche alle zu Wasser aus Riva hieher kommen, ausgefüllt und die Fugen mit Gras ausgestopft. Hie und da sind kleine Thüren angebracht, welche den Tag durch offen bleiben; im Innern sind kleine irdene Schüsseln mit Wasser vertheilt, welche Spie (Aufpasser) genannt werden; so wie sich diese mit Eis überziehen, wird in großen Pfannen Feuer gemacht. Anfangs April werden die Dächer und Schutzwände wieder weggenommen, und die Giardini erhalten dann das Ansehen großer Alleen, deren herrliches Grün durch die weißen Säulenreihen noch mehr hervorgehoben wird. Die schlanken hohen Bäume sind fast immer mit Blüthen, unreifen und reifen Früchten zugleich besetzt, und ihre mit goldenen Früchten reichbeladenen Aeste müssen häufig gestützt werden, damit sie nicht unter der Last brechen, wozu das zwar harte aber spröde Holz sehr geneigt ist.

Die Anlage eines Giardino kommt ziemlich hoch, ein fingerdicker Setzling kostet schon fünf Franken, ein armdicker Baum 60 bis 80 Franken; auf einen Campo werden im Durchschnitt jährlich fünf Franken Unterhaltungskosten gerechnet, der Ertrag eines solchen Feldes kann aber auch bis auf 100 Franken jährlich steigen, obschon nicht einmal zwei Bäume auf ein Feld kommen, ungefähr zehn auf sieben Campi. Vom ersten Mai bis in die Mitte Juni wird die erste Citronenlese gehalten, welche die meisten und schönsten Früchte liefert, eine zweite im August und eine dritte im Januar und Februar; einzelne Früchte werden auch in allen andern Monaten gepflückt. So erhält man jährlich von jedem Felde von 1200 bis 2000 Citronen, welche stückweise in drei Sorten, kleine, mittlere und große, verkauft werden. Die Limoni die Canea, welche die Venetianer aus Kreta eingeführt haben, sind die beliebtesten; sie sind nicht sehr groß, haben aber eine dünne glatte Schale, außerordentlich viel Saft und keine Kerne. Die Cedri werden ungeheuer groß, oft wie der Kopf eines kleinen Kindes, haben aber ein

süßeres Fleisch, wenig Saft und eine sehr dicke warzige Schale, welche in Zucker gesotten die bekannte Cedrati (Citronat) liefert. Pomeranzen werden verhältnißmäßig wenige gezogen, da sie doch den sicilianischen, maltesischen und portugiesischen, die zur See in Menge eingeführt werden, weit nachstehen, wogegen die Citronen, gerade weil sie mehr Säure haben, denen südlicherer Länder vorgezogen werden.

Ueberhaupt hat der starke Absatz nach Deutschland durch hausirende Tyroler diese Gärten vorzüglich emporgebracht, so daß der Citronenertrag von Gargnano seit 50 Jahren um das Zehnfache zugenommen hat. Wärend der Kontinentalsperre waren alle Citronen und Pomeranzen, welche in Tyrol, Bayern und Würtemberg verbraucht wurden, Produkte des westlichen Garda=Ufers; jetzt werden auch einige über Triest nach Rußland und England versendet.

Der Ertrag der sehr ansehnlichen und zahlreichen Olivengärten übertrifft noch den der Citronengärten. In Deutschland bezeichnete man ehemals mit dem Namen Garzeröl (Gardseeer=Oel) das feinste und angenehmste Baumöl (Heinsius Wörterbuch Th. II. S. 281), wie jetzt mit dem Namen Provencer=Oel. Gegenwärtig hat zwar der Absatz nach Deutschland wegen des daselbst allgemein eingeführten Mohnöls sehr abgenommen, dagegen ist in Italien das Olivenöl, selbst für den gemeinen Mann, ein unentbehrlicher Artikel, der dort stets sichern und guten Absatz findet. Die Gutsbesitzer bewahren dieses Oel bis zum Verkauf in großen Urnen von weißem Marmor auf, welche hier Centenari genannt werden. Nach dem Oel kommt der Wein, der hier sehr feurig ist, besonders der besseren Sorten, von denen der Vino Santo die berühmteste ist.

Die Früchte des berüchtigten Kirschlorbeerbaums, hier Lauro genannt, werden gegessen; doch ist dieser Baum sowohl als der Granatäpfelbaum mehr als Zierpflanze zu betrachten, da der Nutzen beider mit dem Platz, den sie einnehmen, in keinem Verhältniß steht; aus den Früchten des ächten Lorbeerbaums hingegen wird ein officinelles Oel in bedeutender Menge gewonnen. Auch die Lorbeerblätter werden von den Tyrolern nach Deutschland verführt. Die Lorbeeren werden hier durch Verstümmlung ihres officinellen Namens (Lauri baccae) Orbaghe genannt, woraus für den Baum selbst nach der Analogie der andern Baumnamen der

nichts weniger als klassische Name Orbegaro gebildet worden ist. Ich wußte lange nicht, was meine Schiffer mit diesen Orbegari, die sie unter den Produkten der Riviera rühmten, meinten, bis ich den Gärtner fragte und dieser auf seine Lorbeerbäume zeigte.

Gargnano und die damit verbundenen Orte haben viele recht hübsche und geschmackvolle Gebäude, mehrere davon sind in dem Geiste Palladio's aufgeführt. Auf dem sehr belebten Marktplatz sah ich unter andern Viktualien auch große Körbe voll getrockneter Avole (Cyprinus Albarnus L.), die sie hier Pessatte nannten und die so gut erhalten waren, daß uns ihre glänzende Silberfarbe von Ferne entgegenschimmerte. Sie werden zu Millionen am Ufer gefangen, mit Salz überstreut und gedörrt, zur Speise dann in Oel gesotten und mit Essig unter dem Namen Sisame gegessen. Diese Sitte, die Fische zu trocknen, beweist immer einen sehr ergiebigen Fischfang, da sie nur da üblich wird, wo dieser einen bedeutenden Ueberschuß über den täglichen Bedarf liefert.

Wir versahen uns in Gargnano mit Lebensmitteln und Erfrischungen und setzten dann die Fahrt die Riviera entlang fort. Der Segel mußte aufgezogen werden, da der Sovèr schon vor neun Uhr ganz nachließ und nun eine völlige Windstille mit schwüler Hitze eintrat, woraus die Schiffer auf den Nachmittag ein Gewitter prophezeyten. Die unaussprechlich schöne, nur der Gentiana verna zu vergleichende blaue Farbe des Sees zog uns jetzt besonders an; ich streute Granatenblüthen in die Fluthen und habe nie ein schöneres Roth neben schönerem Blau gesehen. Die Sonne erleuchtete die Wassermasse bis zu einer beträchtlichen Tiefe, so daß der Schatten des Schiffs sie gar nicht zu verdunkeln vermochte, die noch so tief eingetauchten Ruder blieben mit eben so scharfen Umrissen, wie in der Luft, sichtbar. Ich glaubte ehedem, daß die schöne blaue Farbe des Meers und der Seen vom Widerschein des Himmels herrührte, wurde aber jetzt auffallend vom Gegentheil überzeugt, da der heitere Himmel, mit dem Wasser verglichen, ganz matt und grau erschien; die schöne Farbe tiefer und reiner Gewässer beruht vielmehr eben so gut, wie die der Luft, auf Strahlenbrechung, und entsteht dadurch, daß die Wassermasse den blauen oder grünen Strahl allein oder beide vermischt zurückwirft und die übrigen durchläßt. Diese Farbe ist am schönsten und deutlichsten sichtbar, wenn

der Blick senkrecht ins Wasser fällt, wogegen das bei jedem, auch noch so trüben ruhigen Wasser statt findende Abspiegeln nur unter einem bestimmten schiefen Winkel eintritt.

So spiegelten sich auch hier die Paläste und Citronengärten der Riviera, die Hügel und Alpen der Ferne in dem ruhigen See, während wir in Anschauung versunken an der Küste hinfuhren. Der prächtige Palast des Grafen Bettoni, nach dem Plane des berühmten Cristofoli erbaut, zog uns besonders an. Unser Schiffer zeigte uns Sessina, dann auf den Anhöhen die Kirche von Gai mit schönen Cypressen, bis wir zum gewerbreichen Toscolano gelangten. Im Alterthum war Tusculanum, dessen Name etruskischen Ursprung verräth, der Hauport des Handels der Benacenser; man hat hier schöne Säulen und andere Spuren ansehnlicher römischer Gebäude gefunden; einige dieser alten Steine sind noch an der Kirche zu sehen. Mehrere fand man im See, wodurch auch hier, wie bei der baltischen Vineta und dem adriatischen Alt-Malamocco die Sage von einer längst versunkenen Stadt entstand, welche Benaco geheißen und dem See den Namen gegeben haben soll. Jetzt ist Toscolano vorzüglich durch seine Papiermühlen am Flusse desselben Namens berühmt. Sie liefern gegen tausend Ries Papier des Tags, veranlassen einen Verkehr von 70,000 Franken des Monats und zeichnen sich auch durch die Güte ihres Fabrikats rühmlich aus. Außerdem besitzt Toscolano eine Tuchfabrik und Drahthütten, welche das erforderliche Eisen aus den Brescianischen Thälern beziehen. Die Einwohnerzahl wird auf 3000 angegeben.

Gleich unter Toscolano, dessen wildschäumender Fluß das Land weit in den See verlängert hat, zieht sich eine Bucht ins Land hinein, deren Lage wo möglich noch günstiger als die von Gargnano ist. Im Hintergrunde derselben breitet sich das alte Maderno (Maternum) aus, bis zum Jahr 1350 der Hauptort der Riviera. Seine weißen Paläste und Häuser und die Pfeiler seiner ungemein zahlreichen bis dicht an den See amphitheatralisch herabsteigenden Citronengärten warfen im heitern Sonnenscheine einen hellen Schimmer auf die ultramarinblauen Fluthen, die unser Schiffchen durchschnitt. Im Spätsommer erhält diese Küste eine weitere Zierde durch ihre schönen Bewohnerinnen, welche dann am Wasser in kleinen hölzernen Ständern knieen und den Leinzwirn, eines der schö-

sten und einträglichsten Produkte der rückwärts gelegenen Höhen, mit Steinen klopfen, dann in die krystallene Fluth tauchen und in frohen Chören dazu singen.

Von Maderno an zieht sich eine tiefe Bucht des Sees nach Osten, an deren nördlichem Ufer noch die Orte Fasan und Gardone liegen, am innersten Ende aber Salò, ein gewerbsames Städtchen von 4600 Einwohnern, aus welchem jährlich für eine Million Lire Zwirn (Refe di Lino), das weit und breit berühmt ist, etwas Leinwand und viele Agrumi ausgeführt werden. Salò ist seit dem Jahr 1350, in welchem Beatrice, Tochter des Mastino II. della Scala und Gemahlin des Bernabò Visconti, den Hauptsitz der Verwaltung der Patria oder Riviera di Salò von Maderno hieher verlegte, der Hauptort der Westküste. Das weibliche Geschlecht verdient hier ganz vorzüglich den Namen des schönen, obschon auch das männliche ein schöner, kräftiger Menschenschlag ist. Die Stadt liegt mahlerisch am Fuße des Monte Pennino, hat drei Kirchen, darunter einen sehr alten Dom, ein Waisenhaus und 4800 Einwohner. Man findet hier noch viele Citronengärten und die beste Seide der Provinz.

Hinter Salò liegt mahlerisch Volciano auf einem Vorgebirge des Pennino, der hier die Reihe der Hochgebirge beschließt, welche anfangs schroff und wild, dann minder steil und angebaut, den obern Theil des Sees umziehen. Der Fuß dieser Berge besteht nach den auch von Pollini angeführten Nachrichten, die Graf Bevilagna davon gibt, aus geschichtetem Kalk und Kalkmergel voller Meerversteinerungen; man findet auch viele Feuersteine, sowohl nesterweise als in kleinen Schichten, vorzüglich gegen Gargnano, wo außer dem gewöhnlichen röthlichen Feuerstein auch graue, schwarzgelbe, blaue und grüne, oft mehrere Farben an einem Stück, vorkommen. In den Hauptmassen ist der Kalk meist weiß oder röthlich; bei Gargnano, Campione, Salò und auf der Insel Lecchi zeigen sich aber doch viele Farbenabstufungen vom aschgrauen bis zum blauen und schwarzen Marmor, bei Tremosine wird letzterer vorzüglich schön gebrochen.

Der aus dem Lago d'Idro strömende Chiese nähert sich hier dem Garda-See bis auf 1½ Meilen. Südlich von Salò wird der breite untere Theil des Sees von sanften Hügeln umkränzt, welche aus Breccia, zum Theil auch aus losen Geschieben bestehen. In den

nächsten um Salò findet man Quarzkrystalle, in sehr schönen Prismen, und Bruchstücke von buntem Jaspis, Chalcedone, Agate, Karniole und gewöhnliche Feuersteine.

An dem südlichem Gestade der Bucht liegen die Dörfer Cisoa und Portese, dann, rechts am Eingange der Bucht, San Fermo gegenüber, nur ¼ Meile von der Küste, die liebliche Insel Lechi.

Diese Insel hat die Gestalt eines Halbmondes, dessen Spitzen nach Westen und Süden, die Wölbung nach Nordosten gekehrt ist. Ihre Länge beträgt 2620 p. Fuß, die größte Breite in der Mitte nur 323 Fuß. Die Westspitze, vor welcher einige zerrissene Felsen, darunter zwei mit Bäumen besetzte, aus dem Wasser hervorragen, ist schmal und niedrig, steigt aber sanft gegen die Mitte an; südlich der Mitte befindet sich eine Vertiefung mit einer Bucht, auf welche ein hoher Hügel folgt, der gegen den See als steiles Vorgebirge plötzlich abbricht; doch zieht sich in geringer Tiefe unter dem Wasser der Felsenkamm bis zum Vorgebirge von Manerbe fort, so daß wenig fehlt, daß die Insel, wie Sermione, eine Halbinsel wäre.

Den höchsten Punkt der Insel schmückte im Alterthum ein Tempel des Jupiter; später theilte diese Insel das Loos und die Verheerungen des unglücklichen Italiens, blieb aber doch wegen ihrer für unruhige Zeiten so günstigen Lage immer bevölkert und hatte schon um das Jahr 1200 zwei Kirchen, die Pfarrkirche S. Maria auf dem Felsen und S. Lorenzo am westlichen Ende. Kaiser Friedrich II. schenkte sie im Jahre 1221 dem Biemino von Manerba; allein schon das Jahr vorher hatte der heilige Franciscus in eigener Person an derselben Stelle, wo einst der Tempel des Jupiter stand, ein Kapuzinerkloster errichtet. Diese Kapuziner, gewöhnlich zwölf, zuweilen sechzehn an der Zahl, wurden bald Herren der Insel, legten blühende Pflanzungen von Reben, Citronen und Oliven an und hielten eine Menge Kaninchen. Die Insel erhielt den Namen l'Isola dei Frati und wurde immer lebhafter und häufiger besucht, besonders am Tage des heiligen Lorenzo, an welchem auch der Proveditore von Salò den dem Heiligen zu Ehren auf der Insel veranstalteten Feierlichkeiten beiwohnte. Papst Adrian VI. erhielt auf dieser Insel von dem berühmten Brescianer Kapuziner Francesco Lechetto Unterricht in der Theologie.

Als die Franzosen das Kloster aufhoben, blieb es lange Zeit

leer, bis der Graf Lingi Lecchi von Brescia, Bruder des bekannten Generals Lecchi, auf den glücklichen Gedanken kam, die Insel zu kaufen, das Kloster in eine reizende Villa zu verwandeln und ein paar neue Oekonomiegebäude neben demselben aufzuführen. Die Insel gewährte nun wieder einen freundlichen Anblick und den Besuchenden reichen Genuß; letzterer jedoch leider nur auf kurze Zeit, die häufigen Besuche von Fremden erregten den Argwohn der Polizei, man beschuldigte den geistreichen, in der Gegend sehr beliebten Grafen demagogischer Umtriebe, er wurde verhaftet, seinem stillen Asyl entrissen und in Mailand als Verbrecher verhört. Seit diesem Vorfall lebt er äußerst eingezogen, läßt keinen Fremden mehr landen, und die Insel, welche bald eine Nebenbuhlerin der Isola bella und der Petersinsel geworden wäre, ist nun so unwirthlich, wie die der Circe.

Der Fischfang soll an den Ufern dieser Insel besonders ergiebig seyn.

In der Nähe des Vorgebirgs von Manerba, auf welchem einst ein Tempel der Minerva stand, entfernten wir uns von der Westküste, auf welcher die Ortschaften Polpenazzo, Montinelle, Dusan, Moniga, Padenghe und Maguzzano auf und an sanften Hügeln liegen, um der Halbinsel zuzusteuern, deren mit römischen Ruinen bekrönter Hügel uns so mächtig anzog.

Immer näher rückte Sermione, während an den beiden Ufern des Sees, welcher hier seine größte Breite erreicht hat, die weißen Häuser seiner blühenden Ortschaften uns aus weiter Entfernung am Fuße mahlerischer Hügel entgegenglänzten. Endlich hielt das Schiff, wir betraten den klassischen Boden, auf dem einst Julius Cäsar wandelte, den der liebliche Dichter Catull vor neunzehn Jahrhunderten *) den Seinigen nannte.

Peninsularum, Sirmio, insularumque
Ocelle, quascunque in liquentibus stagnis,
Marique vasto fert uterque Neptunus:
Quam te libenter, quamque laetus inviso!

Catulli Carmen XXXI.

Eine Reihe Pfeiler, welche zum Theil noch durch feste runde

*) Cajus Valerius Catullus soll ungefähr um das Jahr 705 nach Roms Erbauung gestorben seyn.

Bögen aus dem goldenen Zeitalter der Kunst verbunden sind, erhebt sich an der Stirne der Halbinsel über die Felsen, an deren Fuß die Wogen des Sees branden. Diese Pfeiler und die starken noch vorhandenen Mauern bestehen aus dicken Quadern und dünnen Platten von weißem Marmor, der auf der Halbinsel selbst gebrochen worden ist, aber häufig, besonders an den Ecken, mit langen Gürteln von gut gebrannten ungewöhnlich großen Ziegelsteinen abwechselt. Der Mörtel ist sehr fest und dauerhaft, mit kleinen Geschieben vermischt, wie am Amphitheater von Verona. Die Bögen und Gewölbe bestehen aus einem dauerhaften Tufstein (Travertino), der von der gegenüberliegenden Küste, wo jetzt Moniga steht, herübergebracht worden ist. Um und unter diesen Arkaden befinden sich weitläufige unterirdische Gewölbe, wovon uns eines, das wir durchwanderten, sehr geräumig schien. Hinter diesen Gewölben zeigte uns der freundliche Landmann, der sich uns zum Führer angeboten hatte, mitten zwischen den Oelbäumen ein gut erhaltenes Pflaster von kleinen schief viereckigen Ziegelsteinen, welche im Schnitt auf die noch jetzt unter dem Namen Spin de Pesce (Fischgrath) in der Gegend übliche Weise eingesetzt sind.

Die ganze Insel hat drei Meilen im Umfang. Sie hängt durch eine sehr schmale Landenge von 1½ Meilen Länge mit dem Festlande zusammen; diese Landenge ist, wie das anstoßende la Lugana genannte Land, flach und sumpfig, die Insel selbst aber besteht aus drei Hügeln, von denen der nördlichste, wahrscheinlich ehemals der höchste, von den Römern abgetragen und durch Gewölbe (substructiones) mit den andern verbunden worden ist, um die Gebäude darauf zu errichten, die noch die Aufmerksamkeit aller Reisenden, welche den See besuchen, auf sich ziehen. Der französische Artillerie-General Lacomte S. Michel hatte im Jahre 1801, während er das nahe Peschiera belagerte, den glücklichen Gedanken, durch seinen Adjutanten Melliny einen möglichst genauen Plan dieser Gebäude aufnehmen zu lassen, der von da Persico aus der obenerwähnten Schrift in seine Beschreibung von Verona aufgenommen worden ist. Diesem Plane nach war die ehemalige Villa des Catullus ein Parallelogramm von ungefähr 110 Toisen Länge und 50 Toisen Breite. Der mittlere Theil der Vorderseite sprang unter einem rechten Winkel vor und hatte nur 25 Toisen Breite. Dieser Vorsprung lag auf einem Abhang gegen den See und wurde durch Pfei-

ler und Bögen getragen. Das Nämliche war bei dem westlichen Flügel, wo der Berg abfällt, der Fall, gegen Morgen aber, wo die Felsenschichten gegen den See ansteigen und dann plötzlich senkrecht abbrechen, ist der Felsen geebnet und dann unmittelbar auf ihn der rechte Flügel erbaut worden. Der Vorsprung war vermuthlich eine bedeckte Vorhalle, über welcher man auf geräumiger Terrasse die reizendste Aussicht genießen konnte, die damals, als die Ufer des Sees mit Tempeln, Villen und Städten im schönsten Styl besetzt waren, noch anziehender als gegenwärtig gewesen seyn muß. Von der Vorderseite öffnen sich nach Hinten zu Gänge mit Thüren, von welchen mehrere einander entsprechen. Eine Art Wasserleitung, mit viereckigen weißen Marmorplatten gedeckt, läuft hinter der Mauer der Vorhalle durch die Mitte des Gebäudes. Becelli erwähnt auch eines glatten Pflasters und glänzender Säulen; letztere sind seitdem weggekommen, von ersterem sieht man noch einen Ueberrest; es ist viereckig und nach Art der Mosaikböden, aber aus lauter weißen Steinchen zusammengesetzt. Ein Theil dieses Pflasters, einige Münzen und Bruchstücke eines bunten Gypsüberzugs wurden den 28. August 1816 Sr. kaiserl. Hoh. dem Vicekönig von Lombardei-Venedig überreicht. Mehrere Münzen, worunter auch goldene, und kleine Bildsäulen von Erz, welche hier gefunden worden, werden in der Sammlung des Herrn Giacomo Verità in Verona aufbewahrt, auch wurden an dieser Stelle schon öfters irdene Aschenkrüge, Inschriften und Basrelifs gefunden, so daß man sich von weitern Nachgrabungen nicht unbedeutenden Gewinn für die Kenntniß des Alterthums versprechen dürfte. Vielleicht erhielte man dadurch auch Aufschluß über die eigentliche Beschaffenheit und ehemalige Bestimmung der einzelnen Theile dieses Gebäudes, welche, trotz der erwiesenen Thatsache, daß Catull hier seine Villa hatte, doch noch sehr im Dunkeln sind.

Bei der Betrachtung des von Milliny aufgenommenen Plans drängt sich die Bemerkung auf, welche Küttner bei dem Amphitheater von Pola machte, und welche vielleicht bei den meisten größeren Gebäuden der altern Römer gemacht werden könnte.

Auf den ersten flüchtigen Anblick überrascht die Einfachheit und Regelmäßigkeit des Plans und die Schönheit der Verhältnisse, bei einer genauern Betrachtung zeigt sich aber bald, daß die Regeln

der Symmetrie nur im Großen befolgt wurden, in der Länge, Breite und Lage der einzelnen Theile gegen einander aber eine große Unordnung herrscht; die Vorderseite steht schief und bildet keinen rechten Winkel mit den Seitenmauern; der Haupteingang und das Hauptgewölbe des Vorsprungs befinden sich nicht in der Mitte desselben, sondern etwas östlicher; der rechte Flügel steht gegen den linken zurück, ist aber dafür breiter u. s. w. Nur die Längenmauern, deren es mehrere gegeben zu haben scheint, sind genau parallel. Hinter dem großen Gebäude befindet sich ein kleines, ebenfalls in der Gestalt eines länglichen Vierecks; seine dicken Mauern bestehen aus zwei dünnen Mauern, zwischen welchen der leere Raum mit unregelmäßigen Bruchsteinen und Mörtel ausgefüllt worden ist. Palladio führt sie als Beispiel an, daß diese bei den Ritterburgen des Mittelalters häufig angewandte Methode, dicke Mauern zu bauen, auch den Alten bekannt gewesen sey. Die Seite, welche gegen Abend sieht, hat einen merkwürdigen Ueberzug von gebrannten Steinen, die übrigen sind inwendig glatt und grün und roth bemahlt. Man hält dieses Gebäude für ein Bad. Der Graf Filiasi findet selbst die Ruinen des Hauptgebäudes den Resten warmer Bäder am See von Averno, welche fälschlich der Tempel des Apollo genannt werden, ähnlich; er zieht daraus den Schluß, daß sie gleiche Bestimmung gehabt haben könnten, und stellt selbst die kühne Vermuthung auf, daß die Halbinsel zur Zeit der Römer sich weiter nach Osten erstreckt und die warmen Quellen umfaßt haben könnte, welche jetzt im See emporsprudeln.

Eine Meile östlich von der Halbinsel sieht man nämlich, wenn der See ruhig ist, an fünf verschiedenen Stellen lange Reihen von Luftblasen, welche sprudelnd aus einer Tiefe von 216 p. Fuß zur Oberfläche emporsteigen; diese Luftblasen verbreiten den Geruch von faulen Eiern und bestehen nach den damit vorgenommenen Untersuchungen aus kohlensaurer Luft und geschwefeltem Wasserstoffgas; das Wasser um sie herum soll säuerlich schmecken, bei kalter Witterung rauchen und von den Fischen gemieden werden, welche, wenn sie zufällig hineingerathen, betäubt zur Oberfläche heraufkommen und leicht gefangen werden. Eine Meile weiter in den See steigt eine sechste Gruppe solcher Luftblasen empor.

So unwahrscheinlich es nun auch ist, daß die felsige Insel sich in historischen Zeiten bis zu diesen Quellen erstreckt habe, so ist es

doch nicht unmöglich, daß die Römer Mittel gefunden haben, dieselben Quellen oder ähnliche innerhalb der Insel zu fassen, oder daß sie erst, nachdem sie hier verschüttet worden, sich einen andern Ausgang im See eröffnet haben.

Zu den Zeiten Karls des Großen, welcher die Halbinsel der Abtei S. Martin von Tours für die Kleidung der Mönche schenkte, befand sich auf ihrer südlichen, dem Festlande zugekehrten Seite eine Burg, wovon noch gegenwärtig einige Mauern, le Cortine genannt, sichtbar sind. Ansa, Gemahlin des Königs Desiderius, baute in derselben ein Kloster und die noch stehende Kirche S. Salvatore. Eine andere Kirche, dem H. Peter geweiht, wurde im Jahre 1320 erbaut; sie hat mehrere merkwürdige alte Freskogemählde. Die Hauptkirche S. Maria maggiore hat in ihrer Vorhalle fünf altrömische Marmorsäulen; an ihr, dem Pfarrhause und einigen Privatgebäuden sind römische Inschriften eingemauert, welche da Persico (Theil II. S. 293) beschreibt. Das sogenannte neue Kastell gibt der Insel mit seinen hohen viereckigen Thürmen und Mauernzinnen ein sehr mahlerisches Aussehen, sieht aber nichts weniger als neu aus; ein breiter Wassergraben durchschneidet vor dem Thore dieses Kastells die Landenge und würde Sermione zur Insel machen, wenn nicht eine steinerne Brücke den Zusammenhang mit dem Festlande wieder herstellte. Es hat große Aehnlichkeit mit dem alten Kastell in Verona und ist ebenfalls von dem Herrn della Scala erbaut worden. Am Fuße des Kastells befindet sich um den Hafen ein Dorf von 420 Einwohnern, die sich größtentheils von dem Fischfang ernähren.

Auf den sonnigen Hügeln zwischen dem Grotte di Catullo hatte die Vegetation ein sehr südliches Ansehen. Ein Olivenwald bedeckte einen großen Theil des Bodens, mitten zwischen den Steintrümmern glühten die scharlachrothen Beere des Mäusedorns und die rosigen Glocken der Cantabrischen Winde zitterten am Fuße der uralten Mauern; außer mehreren Kleearten, deren Reichthum Italien charakterisirt, erfreuten mich besonders die seltenen Gräser Aegilops ovata, Bromus squarrosus und madritensis, Koeleria phleoides, Polypogon monspeliense und Poa rigida, welche zwischen den von der flüchtigen Mauereidechse bevölkerten Ritzen des Pflasters und der alten Gewölbe standen.

Gerne hätte ich länger an dieser reizenden Stelle verweilt, aber

das von den Schiffern angekündigte Gewitter zog sich drohend zusammen und wir mußten eilen, um wo möglich noch vor seinem Ausbruch die Reise zu vollenden; die Ora, die sich jetzt erhoben hatte, gestattete uns nicht mehr, Lazise oder Peschiera zu erreichen, wir wandten uns daher nach Desenzano, obschon ich mich dadurch um einige Meilen von Verona entfernte.

XXII.

Der Ararat, der Pison und Jerusalem.

Ein Beitrag zur biblischen Erdkunde

von Karl v. Raumer.

Der Ararat.

Ritter in seiner vortrefflichen Erdkunde begränzt Armenien so: Er zieht eine Linie vom Ausfluß des Kur in das kaspische Meer zum Ausfluß des Phasis (Poti) in das schwarze Meer; eine zweite vom Phasis zum Meerbusen von Issus (dem nordöstlichen Winkel des mittelländischen Meeres); eine dritte von diesem Meerbusen zurück zum Kurausflusse. Das so beschriebene Dreieck begränzt nach ihm Armenien.

Großentheils, sagt Ritter, sey Armenien eine Hochebene, mit denen von Tibet, Quito und Habesch zu vergleichen. Arzerum liege 7000 Fuß hoch auf dieser Ebene, zu welcher die 10,000 Griechen unter Xenophon fünf Tagereisen über das hohe Kurdengebirge hinauf, und von deren Nordrande sie bei Trapezus wieder zum schwarzen Meere hinabstiegen. Sie fanden diese Ebene zum Theil mit sechs Fuß hohem Schnee bedeckt, wie auch nach neueren Reiseberichten Anfangs Juni bei Arzerum Schnee fiel, ja Hocharmenien sechs Monate hindurch ein weißes Schneefeld seyn soll und *) die Kälte in der Ebene des Ararat auf 16 bis 18° Reaumur steigt. Nun liegt Armenien ungefähr mit Neapel in gleicher Breite, daher diese Kälte für die hohe Lage

*) Ker Porter Reisen in Georgien, Persien, Armenien ꝛc. aus dem Englischen. Erster Theil. Weimar 1823. S. 213.

des Landes eine starke Vermuthung gibt, da schon Anderes für dieselbe spricht. — Und auf dieser Hochebene erhebt sich der Ararat, welcher nebst dem Sinai ein großer Zeuge heiliger alter Geschichten ist.

Der Reisende Ker Porter kam von der Nordseite, von Tiflis her, nach Armenien. „Als wir", erzählt er, „unsern Ruheort verließen, breitete sich die große Ebene des Ararat nach und nach vollkommen vor unsern Augen aus, und der Berg selbst fing an, in seiner ganzen Majestät gen Himmel empor zu steigen"..... **) Da sich bei unserm Hinabsteigen (von einer Höhe in die Ebene des Ararat) das Thal unter uns eröffnete, so wurde meine ganze Aufmerksamkeit von der Aussicht vor uns verschlungen; eine ungeheuer große Ebene mit zahllosen Dörfern bedeckt; die Thürme und Spitzen der Kirchen von Etschmiazin, die zwischen ihnen emporstiegen; das glänzende Wasser des Arares, das durch das frische Grün des Thales dahin floß, und die untere Gebirgskette, welche die Grundlage des schauerlichen Denkmals der vorsündfluthlichen Welt einfaßte, das wie ein ungeheures Gelenk in der Geschichte des Menschengeschlechts da zu stehen schien, welches die beiden Menschengeschlechter vor und nach der Sündfluth mit einander vereinigte. Allein erst dann, als wir auf der platten Ebene anlangten, sah ich den Ararat in seiner ganzen Größe. Auf der Stelle, wo ich stand, schien es, als ob hier die größten Berge von der Welt auf einander geschichtet worden wären, um diese einzige erhabene Unermeßlichkeit von Erde, Felsen und Schnee zu bilden. Die Eisspitzen seines doppelten Hauptes erhoben sich majestätisch in den klaren, wolkenlosen Himmel; die Sonne warf ihren Glanz auf sie, und das Zurückprallen der Strahlen verbreitete einen Glanz, welcher andern Sonnen glich. Auf diesem Standpunkt fühlte man den grandiosesten Eindruck, den Berg und Ebene überhaupt machen können; allein die Gefühle, die ich beim Anblick des Berges empfand, lassen sich schwerlich beschreiben. Mein Auge, das nicht lange auf dem blendenden Glanz seiner Gipfel verweilen konnte, lief an seinen, dem Anschein nach, gränzenlosen Seiten hinab, bis ich ihre ungeheuern Linien nicht weiter in den Nebeln des Horizonts verfolgen konnte, als dasselbe ein unwidersteh-

*) Ker Porter. S. 212.
**) Ker Porter. S. 214.

stehlicher Drang wieder auf den schauerlichen Glanz des Ararat in die Höhe zog. —

„Der Name, welchen die Türken diesem hohen Berge geben, ist Agridagh, und die Armenier nennen ihn Macis; alle aber verehren ihn als den Hafen des großen Schiffes, das den Vater des Menschengeschlechts gegen die Gewässer der Sündfluth schützte. — Seit Noahs Tagen hat diesen unzugänglichen Gipfel noch nie wieder ein Menschenfuß betreten. — Man hat zu verschiedenen Zeiten Versuche gemacht, diese ungeheure Bergpyramide zu besteigen, aber vergebens. Ihre Gestalt, Schnee und Glätscher sind unübersteigliche Hindernisse; und da die Entfernung vom Anfange der Eisregion bis zu den höchsten Punkten so groß ist, so würde schon die Kälte allein Jeden tödten, der bei der Ausführung dieses Unternehmens beharren wollte." Ein weites Thal, erzählt Ker Porter weiter, trenne die beiden Schneehäupter des Ararat. An einer andern Stelle beschreibt er, wie in der schönen Landschaft „der Ararat immer allein, an Majestät ohne Gleichen und in jedes Licht des Himmels gekleidet" *), da gestanden habe. Von Erivan aus sieht er ihn wieder, vor ihm viele Denkmäler aus dem Alterthume **) um die Grundlage dieses ungeheuren Berges her. Wirklich berühren wir hier, fährt er fort, die ältesten Zeiten der Welt. Einige unserer ältesten Städte in Europa scheinen nur von gestern zu seyn, wenn man sie mit den Zeiten vergleicht, welche über die gewaltigen Trümmer hinweggegangen sind, die noch immer in diesen uranfänglichen Ländern vorhanden sind.

Mit diesen Schilderungen Ker Porters stimmen die des Engländers Morier ganz überein, von welchen ich nur Eine mittheilen will, da Morier den Berg von der entgegengesetzten Seite als Ker Porter, nämlich von der Südseite, erblickte ***). „Nachdem wir", erzählt er, „die Ebene von Abbas-Abad nach Nakchivân durchzogen, genossen wir eines sehr schönen Anblicks des Ararat. Seine Gestalt ist äußerst schön, seine riesenhafte Größe ganz außerordentlich, mit ihm verglichen verschwinden alle benachbarten Berge; seine Gestalt

*) Ker Porter. S. 223.
**) Ker Porter. S. 231.
***) Moriers zweite Reise. Nach der französischen Uebersetzung. Th. II. S. 237.

ist in allen ihren Theilen vollkommen; keine Contur ist hart, da ist kein unnatürlicher Auswuchs; Alles ist Harmonie, Alles scheint sich zu verbinden, um in ihm einen der erhabensten Naturgegenstände zu bilden. Er erhebt sich auf einer ungeheuren Basis, der Abfall gegen seinen Gipfel zu ist sanft, ausgenommen in dem schneebedeckten Theile, wo er abgerissener. Wie eine Zierde dieses bewunderns-würdigen Werks der Natur erhebt sich ein kleiner Hügel auf derselben Basis; seine Gestalt, seine Verhältnisse sind dieselben, und an einem andern Platze würde er ein hoher Berg genannt werden können. Niemand scheint seit der Sündfluth seinen Gipfel erreicht zu haben, und der abgestürzte Abhang des Schneegipfels scheint mir übrigens alle Anstrengungen ihn zu erreichen, zu vereiteln. Wir können versichern, daß in den neuern Zeiten Niemand ihn erklimmt habe."

Zu diesen Schilderungen Ker Porters und Moriers füge ich Folgendes aus Ritters Erdkunde hinzu: *)

Niemand scheint den Gipfel des Ararat erstiegen zu haben. Haithon, Fürst von Armenien (um 1300 n. Chr.), sagte von ihm: keiner wage ihn wegen des dauernden Schnees weder im Sommer noch im Winter zu besteigen. Er ist so hoch, daß man ihn auf dem kaspischen Meere bei Derbend, hinter den Schneebergen des Kaukasus, isolirt hervortreten sieht **). Die Armenier glauben, es seyen auf ihm noch Reste der Arche Noahs, sie werfen sich auf die Erde, machen das Kreuz und beten, wenn sie seinen wolkenfreien Gipfel erblicken. Schach Abbas von Persien schickte Leute, die Arche auf dem Gipfel zu suchen, aber es wurde ihm berichtet: der Berg sey unersteiglich. Die Perser nennen den Berg Noahs Berg, andere Orientaler den Berg der Sündfluth. An seinem Fuße zeigt man zu Erivan die Stelle, wo Noah die erste Rebe gepflanzt haben soll. Von Haik, Noahs Enkel, leiten die Armenier ihre Abstammung her, wie sie denn auch ihr Land Haik nennen. —

Nachdem ich nun so Beschreibungen des Ararat und seiner nächsten Umgebungen mitgetheilt habe, dieses Berges, von welchem

---

*) Ritter Th. II. 747—750.

**) Dieß würde für eine sehr große Höhe des Ararat sprechen, da Derbend von ihm wohl 60 deutsche Meilen weit entfernt seyn dürfte. Ritter citirt hierbei P. H. Bruce Memoirs. London 1723. 4. p. 263-266.

aus die durch die Sündfluth von lebendigen Kreaturen entblößte und ganz verödete Erde wieder mit Menschen und Thieren bevölkert worden ist, so will ich jetzt seine Lage in Bezug auf die ganze alte Welt ins Auge fassen.

1) Ritter *) nennt Armenien mehr bildlich eine luftige, wasserreiche, kühle Berginsel. Kein Punkt des alten Kontinents dürfte aber zugleich so mitten im Festlande und dennoch mit verhältnißmäßig geringen Unterbrechungen wahrhaft inselartig, rings von großen Wassern umgeben seyn. Man fasse auf dem Globus die Entfernung vom Ararat (etwas südlich von Erivan) bis südlich von Suez in den Cirkel, schlage mit diesem Halbmesser einen Kreis, so schneidet dieser Kreis das rothe Meer, den persischen Meerbusen, umfaßt die großen Seen Van, Urmia, Aral, das kaspische Meer, das asowsche, schwarze und Marmormeer, und schneidet zuletzt den Osttheil des Mittelmeeres ab. Scheint es nicht, als wenn Noah einst auf dem Ararat, als auf der wahrhaften Berginsel der Vorzeit gelandet sey, von deren mächtigen Höhen herab die Gewässer sich nach allen Weltgegenden verlaufen hätten? —

2) In der alten Welt zieht sich ein großer Wüstenzug aus Westsüdwest in Ostnordost **). Er beginnt an der Westküste Afrika's zwischen dem grünen Vorgebirge und dem Reiche Marokko, zieht als Sahara und libysche Wüste nach Aegypten, dessen kulturreiches Nilthal nur ein schmaler Einschnitt in dem weiten Sandmeere ist; weiter über die Landenge Suez und das rothe Meer, bildet hier die syrisch-arabischen Wüsten; er zieht weiter mit kurzer Unterbrechung nach Persien. Vom linken Ufer des Sihon an umgürtet er nämlich durch die niedere Bucharei und Persien bis Ghuzurate ***) an der Westküste Ostindiens das Westende des gewaltigen mittelasiatischen Gebirgszuges, die Quell-

*) Ritter Th. 2. S. 710.

**) Vergl. Humboldts Ansichten der Natur. Thl. I. Ueber die Steppen und Wüsten.

***) Mit geringen Unterbrechungen folgen hier auf einander die Wüsten von Ghuz, Gasnak, Descht Kowar, Naubendan, Kerman, Multan, Ghuzurate. Vergl. in Stielers Atlas Reichards vortreffliche Karte von Hochasien Nr. 43 b.

alpen des Gihon, Indus und Ganges. Uebersteigt man diese Alpen, so tritt man in die, wie in einem höhern Stockwerk der Erde gelegene weite Wüste Gobi; mit ihr erreicht ungefähr im Norden von Pecking der Wüstenzug nahe am großen Weltmeer sein Ende.

Der Flächeninhalt dieser ungeheuren Wüsten setzt in Erstaunen. Die Sahara allein enthält mit Einschluß der Oasen 72,000 Quadratmeilen, ist mithin sechsmal größer als Deutschland. Die indische Wüste hat ungefähr die Größe von Deutschland, die Gobi erstreckt sich an 400 deutsche Meilen von Westsüdwest in Ostnordost, bei einer Breite von 30 bis 100 Meilen *). Der Flächeninhalt sämmtlicher genannten Wüsten dürfte den von Europa übertreffen. — Alle genannten Wüsten haben wesentlich den gleichen Charakter. Meist Flugsand und Grus, dann fester Thon, hin und wieder nackter Felsboden, bilden ihre Oberfläche. Trinkwasser ist in diesen, wie zum Verschmachten verfluchten, weiten, traurigen Einöden eine Seltenheit; finden sich Seen, Moräste, Brunnen, so sind sie gewöhnlich bitter und salzig; Salzkrusten überziehen das Land, und in geringer Tiefe findet sich Steinsalz. Die Wüste von Kerman (Persien) erscheint **) als das ausgetrocknete Bett eines dem kaspischen See ähnlichen Binnenmeers. Als Ueberbleibsel des alten Wassers dürfte man hier den Zarehsee betrachten, in welchen sich der bedeutende Hirmendfluß ergießt. — Wenn die hohe Wüste Gobi jetzt als ein ungeheurer, von den höchsten Gebirgen der Welt rings umgebener Kessel erscheint, von dessen Wänden nach allen Weltgegenden die größten Ströme hinabfließen, so mochte auch sie in der Vorzeit ein großes Binnenmeer seyn, von welchem noch der Lopsee übrig ist, in den sich der bedeutende Yerkenfluß ergießt, anderer kleinerer Binnenseen in derselben nicht zu gedenken. Ueberdieß sind 68 Flüsse und Bäche auf der Jesuitenkarte am Rande der östlichen Gobi verzeichnet, die sich meistens in Flachseen oder im Sande verlieren, und 115 Steppenflüsse am Südrande der Tartarei.

---

*) Humboldt schätzt den Flächeninhalt dieser Wüsten, nach Abzug der Oasen, und ohne die bucharische Wüste und die Gobi mitzurechnen, auf 112.000 Quadratmeilen.

**) Ritter II. 63.

So erscheinen alle diese Wüsten als unwirthbarer, allem Lebendigen feindlicher alter Boden bittersalziger Meere der Vorzeit *).

Was soll aber hier die Betrachtung dieses Wüstenzuges? Der Leser nehme den Cirkel, und er wird auf dem Globus finden, daß der Ararat fast gerade in der Mitte des Zuges, gleichweit vom Ausfluß des Senegal und vom Nordostende des Zuges im Norden von Pecking liegt.

3) Parallel dem Wüstenzuge läuft nördlich ein Binnenseenzug aus Westsüdwest in Ostnordost, vom Westende des mittelländischen Meeres an über das Marmor=**), schwarze, asowsche, kaspische Meer, weiter zum Aral=, Aksakal= und Tschanisee, zu welchen wir, abgesehen davon, daß sie mit dem Eismeer ***) in Verbindung stehen, noch den Saisan= und Baikalsee rechnen können. Wiederum liegt der Ararat ziemlich in der Mitte dieses großen Binnenwasserzuges, in der Mitte zwischen Gibraltar und dem Baikalsee.

Ich enthalte mich aller Folgerungen, ich wollte nur Thatsachen aufstellen, welche beweisen, daß der Berg Ararat (ja ganz Armenien, das Quell=Land vom Euphrat, Tigris und Araxes) eine höchst bedeutende Lage habe:

1) wegen der den Berg rings umgebenden Gewässer;
2) weil er fast in der Mitte des großen afrikanisch=asiatischen Wüstenzuges — wahrscheinlich eines alten Meerbodens — und eben so
3) des jenem gleichlaufenden Zuges der Binnenwasser von Gibraltar bis zum Baikalsee liegt.

Hierzu kommt, daß er

---

*) Ritter I. 515. Erste Ausgabe. Humboldt a. a. O. S. 20.

**) Vergl. Stielers Atlas Nr. 41 b.

***) Durch den Irtisch und Jenisey. Ueber die fast unzweideutigen Anzeigen einer frühern Verbindung des schwarzen Meeres mit dem kaspischen, dieses mit dem Aralsee und der weitern Erstreckung des Binnengewässers von da in Norden und Osten, wie von der gegenwärtig noch fortdauernden Austrocknung dieser Gegenden, siehe den folgenden Aufsatz „der Pison". Am untern Gihon scheint der Charakter des südlichen Wüstenzuges mit dem des nördlichen Wasserzuges — als auf der Gränze beider — sich wegen der tiefen Lage vermischt zu haben; hier ist unter dürrem Wüstensande ein großer Wasserreichthum. (Ritter II. 524 vortrefflich!)

4) fast Mittelpunkt der größten Landlinie der alten Welt, zwischen dem Kap der guten Hoffnung und der Behringsstraße ist *).

Ich mache, wie gesagt, keine Folgerungen. Möchte aber das Gesagte hinreichen, den ernsten Leser ahnen zu lassen, daß kein Zufall, sondern „die Weisheit, welche den Gerechten auf dem Wasser regierte" **), diesen Gerechten und Prediger der Gerechtigkeit, den zweiten Stammvater der Menschen aus wohlbedachtem Rathe in seiner Arche auf dem Berge Ararat landen ließ. —

Der Pison.

Herr Buckland hat in seinem gründlichen Werke: Reliquiae Diluvianae ziemlich evident dargethan, daß das Oberflächenansehn der Erde in seinen allgemeinsten Umrissen durch die Sündfluth nicht wesentlich umgewandelt worden sey. Was vor der Sündfluth festes Land war, ward es nach Ablauf der Gewässer wieder. England, das nicht hoch über den Spiegel des Meeres hinaustritt, war doch vor der Sündfluth von Hyänen, Elephanten u. s. w. bewohnt.

Nach der heiligen Schrift müssen selbst schon Flußthäler gegenwärtiger Flüsse vor der Sündfluth da gewesen, diese Thäler daher nicht, wenigstens nicht alle, durch die Sündfluth gebildet seyn. Denn die Schrift nennt den Hiddekel oder Tigris und den Phrat als Flüsse des Paradieses.

Diese Flüsse sind die uns gegebenen bekannten Größen, nach welchen wir — wofern wir nicht willkürlich verfahren wollen — die Lage des Paradieses zu bestimmen haben. Sie führen uns wieder auf die luftige Berginsel Armeniens, zum Ararat, dessen merkwürdige Lage wir eben betrachtet haben. Wie zur zweiten, so scheint der Punkt auch zur ersten Bevölkerung der Welt außersehen gewesen zu seyn. Gegen Morgen lag der Garten in Eden für Moses, der von Aegypten nach Palästina zog; gegen Morgen (genauer Nordosten) lag ihm Armenien, das Quell-Land vom Tigris

*) Fünftens, könnte hinzugefügt werden, liegt er ungefähr in der Mitte zwischen Island und Benares, den äußersten Enden einer alten, religiösen und sprachlichen Stammgenossenschaft.

**) Weisheit 10, 4.

und Euphrat. Daher haben Reland, Calmet, Michaelis, Faber u. A., der Bibel getreu, das Paradies in diesem Quell-Lande gesucht.

Nur die Flüsse Pison und Gihon machten den Auslegern viel zu schaffen.

Den Araxes mußten sie, da er in derselben Gegend mit Euphrat und Tigris entspringt, nothwendig ins Auge fassen. Der Pison, sagt Rosenmüller *), scheine der Phasis der Griechen zu seyn, welcher mit dem Aras und Araxes identisch. Wie sollen wir aber die Worte erklären **): er fließet um das ganze Land Hevilah, und daselbst findet man Gold. Rosenmüller führt von G. F. Müller ***) Folgendes an: „von den Chwalissen, einem Volke, das von den Meisten zum slavischen Stamme gerechnet wird, melden uns fremde Geschichtschreiber nichts, sondern nur die russischen; aber auch diese erwähnen sie nur selten. Sie sollen an der Wolga, nahe dem kaspischen Meere, gewohnt haben. Ihr Name wird abgeleitet von Chwala, was mit Slawa dieselbe Bedeutung hat.“ Nach diesem Volk sey auch das kaspische Meer: „Chwalinskoye More“ von den Russen genannt worden.

So haben die Ausleger die richtige erste Spur möglichst weit verfolgt. Doch bleibt es hiernach immer noch räthselhaft, wie die Bibel sagen könne: der Pison umfließe das ganze Land Hevilah. Ich will versuchen eine Erklärung zu geben. — Ritter hat im zweiten Theile seiner vortrefflichen Erdkunde †) die tiefe bucharische Einsenkung von der Oxusquelle bis zur Donmündung geschildert. Der Spiegel des kaspischen Meeres ist nach Engelhardts und Parrots sorgfältigen Messungen 300 bis 350 Fuß tiefer als der des schwarzen, ungefähr 380 Fuß tiefer als der des rothen Meeres. Der Spiegel

---

*) Rosenmüller Scholia in vetus Testament. p. I. S. 50. Vgl. auch Ritter Th. II. S. 787. Mannert bewies zuerst, daß der Phasis Xenophons der obere Araxes sey, nicht der kolchische Phasis.

**) 1 Mos. 2, 11.

***) De Chwalissis populo a plerisque ad Slavorum prosapiam relato, exteri scriptores nihil nos docent, sed soli russici, ipsi quoque raro illorum mentionem facientes. Ad Wolgam proxime a Caspio mari feruntur habitasse. Nomen eorum derivatur a Chwala, ejusdem cum Slawa significationis.

†) S. 470.

des Aralsees liegt wahrscheinlich eben so tief als der des kaspischen Meeres.

Nun deutet Vieles auf eine frühere Verbindung des kaspischen Meeres mit dem Aralsee *). Die Alten geben den Umfang des kaspischen Meeres viel größer an als dieses gegenwärtig ist, Plinius z. B. ungefähr doppelt so groß. Nach Herodot und Strabo fallen Oxus und Jaxartes in das kaspische Meer **), nicht, wie jetzt, in den Aral, welcher den Alten gar nicht als eigenes Meer bekannt war; die Ausdehnung des kaspischen Meeres von Osten in Westen wird von ihnen weit größer angegeben als die von Norden in Süden, da es sich doch jetzt umgekehrt verhält. Fast gewiß ist es, daß der Oxus noch um das Jahr 1660 einen Arm in das kaspische Meer sandte ***), so daß schon hierdurch eine entschiedene Wasserverbindung zwischen diesem Meere und dem Aral-See stattfand.

Im Norden und Osten des Aral-Sees sind die großen Steppen der Kirgisen †) bis Tobolsk „ohne relativ sichtbare Anhöhen." In den Steppen schleichende Binnenflüsse, bittersalzige Brunnen, salzige Seen, schleimige Lagunen, keine Ortschaften auf Strecken von mehreren hundert Meilen, kein Gras, kein Holz, Pferde sterben hier von Bitterkeit der Wasser und der Gewächse; überall findet man beim Graben in 2 Fuß Tiefe Wasser, das meist gelblich, stinkend, voll Wurmbrut. — Vor 100 Jahren mündete der Sarasu noch in den Aral-See, jetzt in den Teleghul, fünf Tagereisen vom Aral, „ein Bild im Kleinen vom Gihon und kaspischen und Aral-See im Großen." — „Auch gegenwärtig verändert sich dort stätig die Oberfläche, durch ein fortschreitendes Trockenwerden zwischen dem untern Sihon, dem obern Irtisch, dem Tobol und dem Uralflusse." Alle Seen sollen daselbst immer mehr und mehr verwachsen und verkleinern; die Moräste austrocknen, der Boden fester werden. Ja seit Menschengedenken ist dieses Austrocknen sehr merklich, auch bei den unzähligen Salzlachen, welche in diesen Weiten überall verbreitet

*) v. Hoff, Geschichte der durch Ueberlieferung nachgewiesenen natürlichen Veränderungen der Erdoberfläche. Th. I. S. 116, 117. Ritter II. 670.

**) Bei Reichardt ist aber der Jaxartes synonym mit dem Uralflusse, der Sihon synonym mit Jarxartes? —

***) Ritter II. 667.

†) Ritter II. 648.

liegen; und die weiten Ischymschen und barnaulschen Salzmoraststeppen, mit 2 Fuß hohen mulmigen Thon- und Sandlagern überzogen, scheinen nichts Anderes als ein alter, seit Menschengedenken trocken gelegter Seeboden zu seyn, der vielleicht vor einem Jahrtausend im Zwitterzustande zwischen See und Kontinent war, und zum alten kaspischen Seeboden gehörte." Wer sollte nach den von Ritter angeführten Thatsachen nicht diese seine Meinung theilen! Nach derselben war also eine Wasserverbindung zwischen dem Aral und dem Irtisch *) und durch diesen mit dem Eismeer.

Verfolgen wir jetzt die Eismeerküste westlich zum Ausfluß der Petschora, in deren Gegend eine Moorsteppe von mehrern tausend Quadratmeilen angegeben wird, als Zeuge alter Wasserbedeckung: wie nahe ist da die Kama der große Nebenfluß der Wolga. Fände sich hier aber irgend eine höhere Wasserscheide, so ist doch bestimmt zwischen der westlichern Dwina und der Wolga eine sehr unbedeutende, weil beide Flüsse gegenwärtig durch Kanäle verbunden sind. —

Stiege das kaspische Meer um 500 Fuß, so würde es (nach Ritter) mit dem schwarzen in Verbindung stehen.

Daß aber eine solche Verbindung früher stattgefunden, bezeugen viele Zeugnisse der Alten **) und gegenwärtige Naturzeugnisse. Skymnos von Chios nimmt einen Zusammenhang zwischen dem Tanais und Araxes an. Nach Valerius Flaccus erstreckte sich das schwarze Meer weit in Norden und war dem mittelländischen Meer an Größe gleich. Es finden sich Salz und Muscheln in der Steppe nördlich vom kaspischen Meere bis zur Sarpa, und zwar Muscheln, die mit denen im kaspischen Meere übereinstimmen. Die Verbindung zwischen dem schwarzen und kaspischen Meere war nach Pallas in der Richtung des Manytsch, die Wasserscheide beider Meere beim Ursprung dieses Flusses 71 Toisen, zwischen 4 bis 500 Fuß über dem Asowschen Meere.

Fand aber in der Vorzeit ein auch nur um 500 Fuß höherer Wasserstand des kaspischen Meeres statt, wie Pallas ihn nachweist, so ergibt sich mit großer Wahrscheinlichkeit, daß eben dadurch folgende Wasserverbindung stattgefunden haben müsse.

*) Die barnaulschen Steppen liegen schon östlich vom Irtisch.

**) v. Hoff. I. 106 u. s. w.

Vom hohen armenischen Berglande strömte der Pison oder Araxes in das kaspische Meer, welches mit dem Aral-See verbunden war; dieser See aber stand mit dem Flußgebiete des Irtisch in Kommunikation, wie die tiefliegenden Steppen mit salzigen Ketten-Seen, diese Reste des alten ausgetrockneten und noch austrocknenden Meeres bezeugen. Der Irtisch führt uns zum Eismeere, und von diesem kehren wir durch die Petschora und Dwina zur Wolga*), und so zum kaspischen Meere zurück; die niedrige jetzt von Kanälen durchschnittene Wasserscheide zwischen Wolga und Dwina war bei dem angenommenen höhern Wasserstande überströmt.

Die eben angegebene Wasserverbindung würde aber einst das Uralgebirge umgürtet haben, an dessen Westseite, nach der Wolga zu, wir schon das Volk der Chwalissi, nach den frühern Auslegern, die Bewohner des Landes Hevilah fanden **).

Diodorus Siculus erzählt, daß das schwarze Meer nebst dem asow'schen einst mit dem kaspischen in Verbindung gestanden. Westlich seyen sie bei Byzanz geschlossen gewesen, bis das Gewässer durchbrechend den Bosporus bildete, in das mittelländische Meer abfloß, und so erst die Trennung zwischen dem gefallenen kaspischen und schwarzen Meere hervorbrachte. Damals würde diese Uralinsel, dieß umflossene Land Hevilah, mit dem übrigen Asien Ein Land geworden seyn.

Moses charakterisirt nun das Land Hevilah so: „und daselbst findet man Gold. Und das Gold des Landes ist köstlich, und da findet man Bedellion und den Edelstein Onyx."

Was Bedellion sey, ist schwer auszumitteln***), doch stimmt es mit der gegebenen Ansicht, daß Galenus und Aetius sagen: eine Art des Bdellium sey arabisch, die andere scythisch †). Eben so wenig bestimmt ist der Begriff des Onyx, dagegen der mineralogische Begriff Gold seit Menschengedenken feststeht. Charakterisirt nun Gold das bezeichnete Land Hevilah, die Uralinsel der Vorzeit? —

*) Liegt doch der Quellpunkt der Wolga nur 800 Fuß hoch über dem jetzigen Meeresspiegel.

**) Vgl. v. Hoff. I. 105.

***) Rosenmüller l. c. Nil certi de hoc nomine definiri potest.

†) Reisen im Innern Rußlands, angestellt von Erdmann.

Hierauf zur Antwort folgende Thatsachen. Bei Beresowsk (am Ural) sind 70 Gruben auf Gold; 1803 wurden 12 neue an der Westseite des Ural betrieben. 1814 wurde ein goldhaltiges Flötz entdeckt, welches zu den allergrößten Hoffnungen berechtigte. 1824 hoffte man 1 Million Dukaten zu gewinnen *).

Folgendes ist das Resultat der Untersuchung des östlichen Ural durch eine russische Kommission im Jahre 1823:

„der dortige Goldsand sey nicht, wie man geglaubt, das Lokalprodukt einiger Uralgewässer, sondern über eine an 1000 Werste lange Strecke am östlichen Abhange des Gebirgs verbreitet, und die ganze Masse verwitterter Gebirgstrümmer, womit die Oberfläche dieses Strichs bedeckt ist, enthalte bis auf eine gewisse Tiefe überall mehr und weniger Goldtheile.“

Und in dem Briefe eines Herrn Tschebotaref heißt es: „das Uralgebirge ist vielleicht eben so reich an Gold, als Mexiko, Peru und Chili **).“

So hätte ich den Pison und das goldreiche Land Hevilah, welches er umfließt, nachzuweisen gesucht ***). Wahrscheinlich hatte dieß Land in der vorsündfluthlichen Zeit nicht die gegenwärtige Reizlosigkeit und Rauhheit des Ural, sondern ein mildes und gesegnetes Klima, in welchem Elephanten, Rhinocerosse, Hippopotamen u. a. jetzt tropische Thiere leben und sich nähren konnten. Dieß bezeugen die vielen Ueberbleibsel jener Thiere in Sibirien.

Jerusalem.

Haben wir von der Sündfluth aus einen Blick zurück auf das Paradies gethan, so wollen wir noch einen zweiten vorwärts auf Jerusalem werfen.

*) Schweigger Jahrbuch der Chemie und Physik. Neue Reihe. Bd. 16. Heft 2. S. 229, zum Theil nach Leonhard.

**) Nähere Nachrichten über das Vorkommen des Goldes im Ural gab Hr. v. Engelhardt in einer kleinen aus genauer Untersuchung dieses Gebirgs hervorgegangenen Schrift. Mit gespannter Erwartung sieht das Publikum den Resultaten der bevorstehenden Reise Humboldts in den Ural entgegen.

***) Ueber den vierten Fluß des Paradieses, den Gihon, werde ich meine Ansicht, sobald ich sie durch Thatsachen möglichst begründet habe, in der Folge mittheilen.

Nehmen wir die armenische Berginsel in oben angedeutetem weitern Sinne, indem wir eine Wasserverbindung vom östlichen Mittelmeere aus über das rothe Meer, den persischen Meerbusen, die Seen Van und Urmia, das kaspische und schwarze Meer, endlich zurück zum Mittelmeere denken, so gehört Palästina, insbesondere Jerusalem, dieser großen, in der Mitte des alten Kontinents gelegenen Halbinsel eigener Art an.

Das Hochland Armeniens war ein auserwählter Ursitz und Anfangspunkt der ersten (Adamischen) wie der zweiten (Noachischen) Bevölkerung der Erde, da die Menschen von den Höhen hinab den allmälig sinkenden Gewässern nachzogen.

Als aber die Erde bevölkert war, bestimmte der Herr zum Wohnsitze seines Volkes Palästina, an dem Meere gelegen, an welchem die wichtigsten und bedeutendsten Völker der Erde wohnten, und durch welches sie unter einander in vielfacher Berührung standen. So nahe dem größten Völkerverkehr der alten Welt lag Jerusalem doch von den Heidenländern fast rings durch Wüsten gesondert. Durch diese Lage war es einerseits den Juden leichter sich zu isoliren, andrerseits begreift man, warum eben von Zion aus „des Herrn Wort und der Schall der Boten Gottes in alle Länder ging", warum hier der Hirt erschien, dessen Heerde über die ganze Erde weiden sollte.

Wir glauben es jetzt zu fassen, warum Abraham aus Mesopotamien nach Kanaan ziehen mußte *).

---

*) Ich breche hier ab, und verweise den Leser auf die hierher gehörige vortreffliche Zusammenstellung Ritters (II. 425), dem ich zum Schluß noch herzlich für die vielfache Belehrung danke, welche ich aus seiner reichen ausgezeichneten Erdkunde geschöpft habe.

XXIII.

Temperatur zu Bern.

(Mitgetheilt von Hrn. v. Malten in Genf.)

Die bedeutendsten Kältegrade bei Sonnenaufgang waren:

am 31.	December	1788:	— 22° Réaumur.
22.	Februar	1810:	— 20½
16.	Januar	1826:	— 19¼
31.	December	1811:	— 18
1.	Februar	1816:	— 17½
17.	Februar	1827:	— 17¼
21.	Januar	1823:	— 16¾
26.	December	1798:	— 15½
24.	Februar	1814:	— 15½
10.	Januar	1820:	— 15½

Die höchsten Wärmegrade um 2 Uhr Nachmittags waren:

am 31.	Juli	1807:	+ 29° Réaumur.
7.	August	1818:	+ 27¼
30.	Juli	1827:	+ 26½
8.	Juli	1819:	+ 26¼
15.	Juli	1808:	+ 26
6.	Juli	1826:	+ 25¾
3.	August	1826:	+ 25¾
17.	Juli	1820:	+ 25¼
20.	Juli	1811:	+ 25
14.	Juli	1824:	+ 25
14.	Juli	1806:	+ 24½
15.	Juli	1806:	+ 24½
19.	August	1809:	+ 24½
23.	Juni	1822:	+ 24½

Der größte Temperaturwechsel von Sonnenaufgang bis 2 Uhr Nachmittags war, seit 1821, 16° R. und fand statt:

im März	1822.	Mai	1823.
April	1822.	August	1826.
Juni	1822.	Juli	1827.
September	1822.	April	1828.

Häufig ist er 15°, und natürlich noch häufiger 14, 13, u. s. w

Die Rückkehr des Frosts ereignete sich folgendermaßen:

Bei Sonnenaufgang:

am	1. Mai	1814:	— 1½°	Réaumur.
	7. Juni	1816:	+ ¾	
	20. April	1817:	— 4½	
	30. April	1817:	— 3½	
	1. Mai	1819:	— 1	
	28. Mai	1821:	0.	
	29. Mai	1821:	— ½	
	22. Juni	1821:	+ ½	
	3. Mai	1822:	— ¼	
	16. Mai	1823:	+ 1	
	14. Juni	1824:	+ ¼	
	15. Mai	1825:	0.	
	16. Mai	1825:	— ¾	
	17. Mai	1825:	— 1½	
	18. Mai	1825:	+ ¼	
	19. Mai	1825:	— ¾	
	20. Mai	1825:	— ½	
	21. Mai	1825:	+ ¾	
	7. Juni	1825:	+ ½	
	1. Mai	1826:	0.	
	2. Mai	1826:	— ½	
	3. Mai	1826:	— ¼	

XXIV.

Neueste Höhenmessung der Hauptketten des Jura.

(Mitgetheilt von Hrn. v. Malten in Genf.)

Seit acht Jahren haben wir die verschiedenen Gipfel, Uebergänge und andere bemerkenswerthe Punkte in den Hauptketten des Jura, sorgfältigen vergleichenden barometrischen und trigonometrischen Messungen unterzogen, und Einzelnes davon (in der Bibliothèque universelle, den Nouvelles Annales des Voyages, den geographischen Ephemeriden u. s. w.) zur Kenntniß des Publikums gebracht. Verflossenen Herbst (1828) haben wir endlich eine all[illegible] unserer früheren Arbeiten vorgenommen und ei[illegible] Journal de Genève und in der Biblio-

thek der neuesten Weltkunde bekannt gemacht, von wo es, durch litterarische Nachleser, bald in andere Tageblätter und Zeitschriften übergegangen ist.

Unglücklicherweise haben unsere gefälligen Kopisten, die keinen recht eigentlichen Begriff von der geographischen Wissenschaft zu haben scheinen, und nur so zu sagen „Liebhaber" ihrer bereits fertigen Produkte sind, in ihrer Hast, und um so wenig als möglich von ihrer kostbaren Zeit zu verlieren, uns mehrere Fehler und Verstöße aufgebürdet (eine Zerstreuung, die früher schon, auf eine wirklich beispiellose Weise, mit dem „Fall und Lauf der Rhone", u. s. w. sich ereignet), die sich in unserer Arbeit nicht befinden, und die wir deßhalb nicht gutheißen können.

Um diesen Mißbestand künftighin zu vermeiden, und den statistischen Philanthropen selbst die Mühe einer fehlerreichen Uebersetzung zu ersparen, wollen wir von nun an unsere geographischen Arbeiten gewissermaßen offiziell in der „Hertha" niederlegen, nach der ihnen sodann jede fernere Bearbeitung noch viel leichter werden wird als bisher. —

Jedermann weiß, daß vergleichende barometrische und trigonometrische Messungen nie vollkommen übereinstimmend sind. Die Verschiedenheit ist oft sehr bedeutend, was theilweise von der Rücklehnung der zu berechnenden Gegenstände, theils von dem Zustande der Atmosphäre und der Temperatur herrührt.

So gab uns — um nur ein Beispiel anzuführen — das mittlere Resultat von eilf Barometermessungen auf dem Gipfel des Pré de Marmiers (des höchsten Punktes im Jura) eine Höhe von 4172 Fuß 5 Zoll 3 Linien über dem Spiegel des Genfersees, während das mittlere Resultat sieben trigonometrischer Berechnungen von der Bastei du Pin zu Genf (von wo man den höchsten Punkt der Marmiers genau unterscheidet) nur 4143 Fuß, von Château de Crévins sogar nur 4138 Fuß, und vom großen Salève nur 4141 Fuß über dem Genfersee gab.

Unsers Erachtens nach ist aber Wahrheit und Unpartheilichkeit oder was die Franzosen bonne foi zu nennen pflegen, nirgends nothwendiger als in der Wissenschaft. Ohne dieß mächtige Vehikel wird sie zur Marktschreierei herabgewürdigt, und verliert ihren ganzen Werth. Mysticismus, oder was oft gleichbedeutend ist, Mystifi-

kation in der Wissenschaft, ist ein schlechtes Mittel ihre Fortschritte zu begünstigen.

Diese Betrachtung findet auch ihre Anwendung auf unsern Gegenstand. Ist denn die Aufklärung in der geographischen Wissenschaft noch nicht so weit gediehen, daß man sich endlich schämen sollte, mit unbedeutenden Zahlenfraktionen Spielerei zu treiben, und Gründlichkeit da zu suchen, wo sie nicht ist, nicht seyn kann?

Wir mögen nicht im Mindesten zweifeln, daß jeder gelehrte Forscher von der Richtigkeit seiner Beobachtungen vollkommen überzeugt sey, und nicht bloß Sand in die Augen des Publikums streuen wolle. Aber eben das bewahrheitet um so augenscheinlicher den Grundsatz, den wir gern als allgemeine Regel angenommen sehen möchten: „in den barometrischen und trigonometrischen Berechnungen die Resultate nur in runden Zahlen, d. h. von 10 zu 10 anzugeben.“ Publikum und Wissenschaft würden, unsers Erachtens nach, dadurch mehr gewinnen als durch gleichgültige und unnütze Zahlenzersplitterung.

De Luc bestimmte, nach sorgfältigen Messungen, die Höhe des Genfersees (dessen Wasserstand nach den Jahreszeiten in seinem obern Theile um 7 bis 10 Fuß, und in seinem untern um 4 bis 5 Fuß verschieden ist!) auf 1126 Fuß über dem Meere. De Saussure, der seine Messungen am Meere selbst begann, und sie der Rhone entgegen bis zum Genfersee fortsetzte, behauptete fünf Fuß mehr Höhe für den letztern gefunden zu haben. Pictet seinerseits setzte sie auf 1134 Fuß fest. Razumowsky, eine Art „Liebhaber,“ wollte die Höhe von 1122 (wahrscheinlich des Zahlenprofils wegen) geltend machen. Raymond schwur, sie erhebe sich bis auf 1142 Fuß. Mehrere französische Ingenieure äußerten, sie sey zwischen 1146 und 1156. Schuckburgh fand sie 1153 Fuß und einige Zoll über dem Meere! —

Man bemerke, daß in allen diesen Progressionen auch nicht eine einzige runde Zahl vorkommt, gerade als habe man besorgt, dadurch dem Zweifel Raum zu geben, daß die Berechnung nicht richtig sey. Aber die öffentliche gesunde Vernunft kehrt sich an dergleichen Spekulationen nicht, und seit Langem schon hat sie die mittlere Höhe des Genfersees auf 1150 Fuß über'm Meere festgestellt.

De

De Saussure proklamirte die Dôle als den höchsten Gipfel des Juragebirges, und er galt 40 Jahre lang dafür. Es gibt selbst noch viele Gelehrte, die Jeden, der das bezweifeln wollte, für einen Erzignoranten betrachten würden. Dessen ungeachtet ist es jetzt erwiesen und allgemein bekannt, daß die Dôle, dem Höherange nach, nur der sechste Gipfel in der ersten Kette des Jura ist, und daß er selbst durch zwei oder drei Punkte in der zweiten Kette an Höhe noch übertroffen wird.

Nach allem Gesagten halten wir es also für unsere Pflicht, die Resultate aller unserer verglichenen barometrischen und trigonometrischen Messungen in runden Zahlen anzudeuten, und es der reiferen Vernunft anheimzustellen, über unser Begehen zu entscheiden.

Höhenmessungen in der ersten Jurakette.

Sie beginnt ziemlich steil am Valserinebache, der sich bei Bellegarde, im französischen Ain-Departement, in die Rhone ergießt, nachdem er vorher die Thäler von Dappes, Mijoux und Cheserex (welche die erste von der zweiten Jurakette scheiden) durchströmt; zieht sich nach Nordost und endet an dem Orbeflüßchen bei les Clées, im Kanton Waadt. Die Orbe entspringt im Rousses-See, 3270 Fuß überm Meere (2120 Fuß überm Genfer-See), durchströmt die Thäler von Bois-d'-Amont, im französischen Jura-Departement, und Joux, im Kanton Waadt, und bildet die Joux- und Brenet-Seen, 3030 Fuß überm Meere (1880 Fuß überm Genfer-See). Die Gewässer dieses letztern stürzen sich in die Felsspalten oder Entonnoirs von Bon-Port (in denen unterirdische Mühlen angelegt sind), und erscheinen 680 Fuß niedriger, 2350 Fuß überm Meere (1200 Fuß überm Genfer-See), in grader Linie 8140 Pariserfuß, dem Wege nach aber 15,290 Fuß, oder beinahe eine Schweizerstunde von den Entonnoirs entfernt, am Fuße des Roc de la Source, unter dem Namen „Orbequell," wieder. Die Orbe durchströmt sodann das Thal gleiches Namens und ergießt sich bei Yverdon in den Neuenburger-See. Die ebengenannten Thäler scheiden die erste von der zweiten Jurakette. Beide stehen nur, des Verschwindens der Orbe wegen, durch den Col de Valorbe unmittelbar in Verbindung.

Bellegarde ist 910 Fuß überm Meere (240 Fuß unterm Genfer-See); Les Clées dagegen ist 2100 Fuß überm Meere (950 Fuß überm Genfer-See). Der höchste Wasserscheidepunkt der Orbe und Valserine ist bei les Rousses, im französischen Jura-Departement, 3580 Fuß überm Meere (2430 Fuß überm Genfer-See).

Die größte Länge der ersten Jurakette mißt genau in grader Richtung: von der Valserine, bei Bellegarde, bis zum Col de la Faucille, 91,000 Pariserfuß, oder ein wenig mehr als 5½ Schweizerstunden; vom Col de la Fancille bis zum Col de Saint-Cergues 34,400 Fuß, oder etwas mehr als zwei Schweizerstunden; vom Col de St. Cergues bis zur Orbe, bei les Clées, 113,700 Fuß, oder sieben Schweizerstunden. Die ganze Länge beträgt demnach 239,100 Pariserfuß, oder 14¾ Schweizerstunden. Die größte Breite im Durchmesser ist von Bierre bis le Brassu im Kanton Waadt. Sie mißt 30,100 Fuß, oder nicht ganz zwei Schweizerstunden.

Gipfel.

	Pariserfuß überm Meere.	Pariserfuß üb. Genfersee.
Pré des Marmiers,		
über Saint-Genix, im franz. Ain-Departement	5300	4150
Réculet (Gipfel des Thoirybergesr),		
über Thoiry, im französischen Ain-Departement	5280	4130
Grands-Colombiers *),		
der nordöstliche	5220	4070
der südwestliche	5200	4050
beide über Croset, im franz. Ain-Depart.		
Crête du Miroir,		
über dem Fort de l'Ecluse, im franz. Ain-Dep.	5210	4060
Mont-Tendre,		
über Montricher, im Kanton Waadt	5180	4030
Dôle,		
über Bonmont, im Kanton Waadt	5160	4010
Fin-Château (von de Saussure le Bourne **) genannt),		
nordöstlich neben der Dôle	5040	3890
Grand-Châlet,		
über Gex, im franz. Ain-Departement . . .	4940	3790
Noirmont,		
über Arsier, im Kanton Waadt	4830	3680
Vieux-Châlet,		
über Gex, in den franz. Ain- und Jura-Depart.	4590	3440

*) In der zweiten Jurakette gibt es noch zwei Gipfel dieses Namens, den einen über Chezerex, 5230 Fuß überm Meere, den andern über Seyssel, 4860 Fuß überm Meere, beide im französischen Ain-Departement.

**) Wahrscheinlich aus Verwechselung mit der Alp la Bonarne (und nicht le Bourne) am östlichen Fuße des Fin-Château.

	Pariserfuß überm Meere.	Pariserfuß üb. Genfersee.
Dent de Vaulion,		
über Vaulion, im Kanton Waadt	4570	3420
Marchairu,		
über Bierre, im Kanton Waadt	4490	3340

Uebergänge.

Col du Mont-Tendre, im Kanton Waadt.		
Leichter Fahrweg von l'Ile nach le Pont im Jourthal	5010	3860
Col de la Porte,		
zwischen der Dôle und dem Fin-Château, im Kanton Waadt.		
Reitweg vom Schlosse Bonmont nach les Rousses	4820	3670
Col de la Vasserolle,		
südwestlich von der Dôle. Er bildet die Gränzscheide zwischen dem Kanton Waadt und den franz. Ain- und Jura-Departementen.		
Reitweg von Crassier nach les Rousses . . .	4650	3480
Col de St. Jean-de-Gonville,		
zwischen der Crête du Miroir und dem Réculet, im französischen Ain-Departement.		
Reitweg von St. Jean-de-Gonville nach Cheserex	4540	3390
Col de Villeneuve,		
zwischen dem Pré des Marmiers und den Grands-Colombiers, im franz. Ain-Departement.		
Reitweg von St. Genix nach Mijoux	4430	3280
Col du Marchairu, im Kanton Waadt.		
Fahrweg für schwere Wagen von St. Georges, Gimel und Bierre nach le Brassu, im Jourthal	4420	3270
Col de la Faucille,		
zwischen dem Grand- und dem Vieux-Châlet, auf der Gränzscheide der franz. Ain- und Jura-Dep.		
Große Straße erster Klasse von Genf nach Paris und St. Claude	3970	2820
Col de St. Cergues,		
zwischen dem Fin-Château und dem Noirmont, im Kanton Waadt.		
Große Straße von Genf über Nyon nach Paris	3860	2710
Col de Valorbe,		
zwischen der Dent de Vaulion und dem Risoux (in der zweiten Jurakette), im Kanton Waadt.		
Reitweg von Valorbe nach le Pont, im Jourthal	3590	2440
Col de Vaulion,		
zwischen der Dent de Vaulion und dem Mont-Tendre, im Kanton Waadt.		
Fahrweg für schwere Wagen von Vaulion nach le Pont, im Jourthal	3580	2430

(Die Höhenmessungen der übrigen Juraketten folgen nächstens.)

XXV.
Untersuchungs-Reise in das Land der Tambukkis und Kaffern, vom 11. Mai bis 25. August 1827.

Von dem Missionar H. P. Hallbeck, von der Brüdergemeine in Gnadenthal, in Südafrika.

Am 2. April erhielt ich einen Brief von der Kolonialsregierung mit der Nachricht, daß ein Tambukki-Oberhaupt, Namens Bauana, der nicht weit von der Gränze der Kolonie wohnt, bei dem Landdrost von Somerset um Missionarien angehalten habe. Zugleich wurde mir gemeldet, daß es der Regierung besonders lieb seyn werde, wenn die Brüder von dieser Eröffnung Gebrauch machen und eine Mission unter den Tambukkis anfangen könnten. In einem andern Schreiben wurde ich zu einer Zusammenkunft mit dem Gouverneur unweit Caledon eingeladen, bei welcher Gelegenheit mir die Ansichten und Wünsche der Regierung in Absicht auf dieses Unternehmen näher aus einander gesetzt wurden. Diese Angelegenheit wurde sodann in der Helfer-Konferenz besprochen, und man überzeugte sich bald, daß wir ein solches Anerbieten nicht geradezu ablehnen könnten, sondern daß es unsere Pflicht sey, auf eine Besuchreise in das Land der Tambukkis anzutragen, welche Reise dann mir und dem Bruder Fritsch in Enon aufgetragen wurde.

Zuvor aber mußte ich in dieser Angelegenheit eine Reise nach Grünekloof und nach der Kapstadt machen. Nachdem ich nun am 4. Mai von dort zurückgekommen war, und von der Regierung nicht nur Empfehlungsschreiben an alle Beamten längs meines Weges und an der Gränze der Kolonie erhalten hatte, sondern mir auch ein Beitrag zur Bestreitung der Reisekosten war zugesichert worden, übergab ich meine Geschäfte in Gnadenthal an die Brüder Schmitt und Lemmerz, und verließ mit meiner Familie Gnadenthal am 11. Mai, begleitet von den herzlichsten Segenswünschen der Missionarien und der ganzen Hottentotten-Gemeine. Einige meiner Mitarbeiter und ein großer Theil unserer Hottentotten begleiteten unsern Wagen einige Stunden weit.

Die Vorbereitungen zu einer langen Reise in diesem Lande sind sehr schwierig und weitläuftig. In Europa, wo überall für das Fortkommen und die Unterbringung der Reisenden gesorgt ist, ist man zur Reise fertig, wenn man sich von den häuslichen Geschäften losgemacht, die nöthigen Kleider eingepackt und sich mit Geld und Empfehlungsschreiben versehen hat; hier zu Lande aber muß man eine ganze bewegliche Haushaltung mit sich führen. Lebensmittel, Betten, Tisch- und Küchengeräthschaft, kurz, von Allem, was man zu Hause braucht, muß das Nöthigste mitgenommen werden. Es war uns daher sehr wohlthuend, nachdem wir von unsern Begleitern verlassen waren, und nun ruhig unsern Wagen untersuchen konnten, zu finden, daß wir nichts vergessen hatten. Nachdem wir etwas über drei Stunden gefahren waren, wurde bei Movi-Mac's Revier ausgespannt, und nach zweistündiger Ruhe ging es weiter, bis wir nach Sonnenuntergang unweit der Mühle des Herrn Linde Halt machten und unser Zelt zum Erstenmal aufschlugen, in welchem wir bei stillem Wetter und schönem Mondschein eine recht ruhige Nacht verbrachten. Unsere Ochsen waren am Wagen festgebunden, weil man befürchtete, daß sie, wenn sie losgelassen würden, nach Gnadenthal zurück laufen möchten.

Am 12ten waren wir schon einige Stunden vor Sonnenaufgang munter. Weil aber das Einpacken uns noch etwas Ungewohntes war, so währte es volle zwei Stunden, ehe wir uns in Bewegung setzen konnten. Ueberhaupt dauert es immer einige Tage, bis man in einen afrikanischen Ochsenwagen eingewohnt ist, und das Reisen und das Leben im freien Felde behaglich findet. Wenn man aber jedem Ding eine bestimmte Stelle in dem Wagen angewiesen hat, und bei der Regel bleibt, Alles, wenn es nicht im Gebrauch ist, an dieser Stelle aufzubewahren, so wird das Feldleben, wie man es hier nennt, nicht nur erträglich, sondern auch angenehm, und man findet es aus Erfahrung begreiflich, daß auch ein Buschmann sich glücklich fühlen kann. — Bald nachdem wir bei Lindes Mühle vorbei waren, passirten wir den Fluß Zonderend bei Ganze-kraal, welches bei seinem niedrigen Stand ohne Schwierigkeit von Statten ging, fuhren bei den Bauernplätzen Droogeboom, Tygerhoek und Appelskraal vorbei, wo wir überall von Hottentotten, die nach Gnadenthal gehörten, begrüßt wurden, und machten auf dem Ausspannplatz zwischen Appelskraal und Grot-

Blatke Halt, wo wir unsere Mittagsmahlzeit genossen, unsere Ochsen aber auf dem trocknen Felde ein spärliches Futter suchten. Nachmittags kamen wir bei den Plätzen der Herren Beukes, Eckfteen und Louw vorbei. Ersterer, bei dem ich einen kurzen Besuch abstattete, verabschiedete sich mit uns auf eine sehr herzliche Weise, und wünschte uns zu unserm Vorhaben Gottes Segen. — In der Stille erinnerten wir uns an den heutigen wichtigen Gedenktag der Brüdergemeine, und freuten uns der Gnade zu diesem Volke Gottes zu gehören.

Nachdem wir zwischen Starms-Volley und dem Platz des Herrn Groenewald übernachtet hatten, ging es am 13. Mai bei dem letztgenannten Platz vorbei, woselbst ein Versuch gemacht worden ist, mittelst einer Wasserschraube das Wasser aus dem Fluß Zonderend auszuleiten. Ich lenkte zu Pferde vom Wagen ab, um diese Maschine, die einzige der Art in der ganzen Kolonie, zu sehen. Sie stand aber still, und schien mir auch nicht recht dicht zu seyn, wiewohl sie erst kürzlich ist gebaut worden. Ueberdieß kann das Wasser nur auf eine kleine Fläche geleitet werden, weßhalb sich die Unkosten schwerlich lohnen werden. Der Eigenthümer gestand mir auch nachher, daß die Maschine seinen Erwartungen nicht entspricht, und daß er damit umgeht, lieber eine Pumpmühle wie in Enon zu errichten.

Ohne auszuspannen fuhren wir über Malabarhoogte und beim Herrn von Eden durch die schmale Hessaquas-Kluft, bis wir den Zonderend wieder durchkreuzt hatten, wo wir bei einer Hitze von 90° Fahr. ausspannten und Mittag machten, worauf wir des Nachmittags beim Löwenfluß vorbeizogen und Abends beim Klipfluß dießseits Swellendam Halt machten.

Bisher war das Wetter sehr schön und für diese Jahreszeit ungewöhnlich warm gewesen, so daß die Bauern anfingen verlegen zu werden, weil sie ohne beträchtlichen Regen den harten Boden nicht pflügen können. Am 14ten früh aber war der Himmel überzogen, und bald nachdem wir eingepackt hatten, fing ein gelinder Regen an, der allmälig stärker wurde und endlich unserm Fortkommen hinderlich zu werden drohte. Nach anderthalb Stunden erreichten wir Swellendam; und da ich verschiedene Geschäfte bei dem dortigen Landdrost zu verrichten hatte, so ließ ich den Wagen vorausfahren und blieb mit den Pferden und einem Hottentotten zurück.

Bei dem Herrn Landdrost fand ich eine freundschaftliche Aufnahme, und nachdem ich bei ihm gefrühstückt, meine Geschäfte verrichtet und einige Briefe nach Gnadenthal geschrieben hatte, ritt ich unter einem starken Regen mit möglichster Eile weiter, weil ich fürchtete, durch den schnell steigenden Büffeljagts-Fluß vom Wagen abgeschnitten zu werden. Der Fluß war jedoch noch nicht angeschwollen, und ich fand den Wagen am jenseitigen Ufer ausgespannt. Nachdem wir uns einige Stunden lang bei heftigem Regen und angreifender Kälte geduldet hatten, begab ich mich zu dem nahe gelegenen Platz des Herrn Collison, um dort für die bevorstehende Nacht ein Obdach zu suchen. Der Aufseher des Platzes war auch wirklich so gefällig, uns seine einzige Stube einzuräumen und auf den Boden zu ziehen. Gegen Abend hörte zwar der Regen auf, aber der Erdboden war überall so naß, und die Kälte, welche in dieser Jahreszeit gewöhnlich auf Regen folgt, war so angreifend, daß wir froh waren, unter Dach zu seyn, wiewohl die Stube, die früher ein Pferdestall gewesen, mit Steinen gepflastert war, und wir genöthigt waren, auf dem Pflaster unser Lager zu bereiten. — Der vorige Besitzer dieses Platzes hat mit bedeutenden Unkosten das Wasser aus dem Büffeljagts-Fluß einige Stunden weit leiten lassen, um dasselbe auf eine schöne fruchtbare Ebene zu bringen, wodurch der Platz unendlich an Werth würde gewonnen haben; kaum aber war die Wasserleitung fertig geworden, als ein starker Regen einen Theil davon an einer steilen Stelle dicht bei dem obern Ende derselben wegschwemmte und dadurch den ganzen Kostenaufwand vergeblich machte. Man sagt zwar, daß der Schaden mit geringen Kosten ausgebessert werden könnte; da aber der jetzige Eigenthümer, ein bemittelter Kaufmann in der Kapstadt, keine Hand daran legt und den Platz feilbietet, so möchte man die Möglichkeit daran wohl bezweifeln, weil natürlich sein Interesse es erforderte, die Wasserleitung vor dem Verkauf ausbessern zu lassen, wenn solches ausführbar wäre.

Am 15. Mai war das Wetter wieder schön und der Himmel ganz heiter, weßhalb wir uns in aller Frühe zum Aufbruch fertig machten. Allein unsere Ochsen hatten sich während der kalten Nacht so weit verlaufen, daß wir erst um acht Uhr aufbrechen konnten. Bei Rietkuil, wo wir Vormittags ausspann-

ten, lenkten wir von der großen Straße links ab, weil wir diejenigen Ochsen, die für die lange Reise bestimmt waren, auf den Platz des Herrn Odendal, der oben am Duivenhoeks-Fluß wohnt, vorausgeschickt hatten. Gern hätten wir einen andern Weg über Zuurbrak genommen, aber der eben gefallene Regen hatte den Büffeljagts-Fluß, den man auf diesem Wege acht- bis zehnmal passiren muß, so angeschwellt, daß solches jetzt unmöglich war. Da es dunkel wurde, ehe wir den Platz des Herrn Odendal erreichen konnten, so kampirten wir auf einer interessanten Höhe, einige Stunden von seinem Hause, und fuhren am folgenden Morgen, den 16. Mai, den sehr steilen Weg hinunter. Von dem guten, rechtschaffenen Mann wurden wir mit vieler Liebe aufgenommen. Nach einiger Zeit kam auch seine Frau, eine schon ältliche Person, von dem nächsten etwa anderthalb Stunden entlegenen Platze zu Fuß nach Hause, und war nicht nur sehr beschäftigt uns ein Mittagsessen zu bereiten, sondern beschenkte uns auch mit frischer Butter für die fernere Reise; und wiewohl sie gegen uns erklärte, daß sie nicht um unsertwillen nach Hause gekommen wäre, sondern daß dieß nur Zufall sey, so erfuhren wir doch nachher beim Nachbar, daß sie wirklich bloß unsertwegen den weiten Weg gemacht habe und noch an dem nämlichen Abend zurückkehren müsse, um ihre an jenem Platz in den Wochen liegende Tochter zu pflegen.

Bald nachdem wir Gnadenthal verlassen hatten, hatte eins unserer Reitpferde ein Hufeisen verloren, und vergebens hatte ich bis jetzt überall nach einem Schmied gefragt, der ein neues Hufeisen auflegen könnte. Selbst in Swellendam konnte mir nicht geholfen werden, denn von den dortigen vier Schmieden war der erste nicht zu Hause, der zweite hatte kein Eisen, der dritte war ohne Kohlen, und der vierte konnte keinen Vorschläger finden. Ich war daher sehr froh, daß in der Nachbarschaft des Herrn Odendal ein Schmied wohnte, der mir aus meiner Verlegenheit half, weil ich sonst das Pferd hätte zurücklassen müssen.

Unsere wackeren Hottentotten hatten bald die zur Reise bestimmten Ochsen zusammengebracht, welche bis zum Krombecks-Fluß vorausgeschickt wurden, und Herr Odendal war so gefällig, uns bis dahin Vorspann zu geben. Spät Abends langten wir daselbst an, nachdem wir bei dem Platz des Herrn Britts den Duivenhoeks-Fluß passirt hatten.

Am 17ten fuhren wir über eine bedeutende Höhe, Kragga genannt, von wo aus wir zum Letztenmale die Berge von Gnadenthal erblickten. Unsern gewöhnlichen Mittagshalt machten wir am kleinen Vet-Flusse, zwischen den Plätzen der Herren Lombard und Stein; und nachdem wir beim schönsten Wetter des Nachmittags bei den Plätzen an den Vet- und Kafferkuils-Flüssen vorbeigekommen waren, wurde in der Nähe des letztgenannten Flusses ausgespannt, und wir genossen in unserm Zelte eine ruhige Nacht.

Am 18ten hatten sich unsere Ochsen davon gemacht, und einer unserer Hottentotten, der von einem vorbeigehenden Sklaven irre geführt wurde, lief wohl vier Stunden weit bis zum Walsch-Fluß, in der Hoffnung, sie dort zu finden. Glücklicherweise aber fiel es unserm Fuhrmann ein, daß dieselben Ochsen vor einem halben Jahre etwa eine Stunde von unserm Nachtlager in einer seitwärts liegenden Kluft gute Weide gefunden hatten, und daß sie sich wahrscheinlich dahin begeben haben möchten, welches auch wirklich der Fall war. Wir konnten daher nach einigen Stunden unserm vorangegangenen Hottentotten nachfolfolgen und trafen gegen Mittag glücklich mit ihm zusammen. Ein kalter Wind aus Westen und einzelne Regenschauer, die uns begrüßten und einigemal zum Stillhalten nöthigten, überzeugten uns, daß im sogenannten Oberlande heute viel Regen falle, worüber wir uns um so mehr freuten, da solches zur Bestellung des Ackerlandes in dieser Jahreszeit durchaus nöthig ist. Vormittags kamen wir bei einem Platz am Zontemelks-Flusse vorbei, und Nachmittags passirten wir den Walsch-Fluß und machten spät Abends Halt am Droghas-Fluß, nachdem wir, ungeachtet jenes Weglaufens der Ochsen, eine starke Tagereise zurückgelegt hatten.

Vormittags am 19ten fuhren wir über die lange und zum Theil mit blühenden Aloen und schönem Gebüsch bedeckte Höhe am Gaurits-Fluß und stiegen, neben einem steilen Abgrund, die Hölle genannt, hinfahrend, in den tief liegenden aber beinahe wasserleeren Gaurits-Fluß hinab. Hier spannten wir dicht neben dem schwachen Strömlein aus, da sowohl wir als unser Vieh nach der langen Vormittagsreise einige Erfrischung bedurften. Nach den Merkmalen, welche die Fluthen zurückgelassen

kation in der Wissenschaft, ist ein schlechtes Mittel ihre Fortschritte zu begünstigen.

Diese Betrachtung findet auch ihre Anwendung auf unsern Gegenstand. Ist denn die Aufklärung in der geographischen Wissenschaft noch nicht so weit gediehen, daß man sich endlich schämen sollte, mit unbedeutenden Zahlenfraktionen Spielerei zu treiben, und Gründlichkeit da zu suchen, wo sie nicht ist, nicht seyn kann?

Wir mögen nicht im Mindesten zweifeln, daß jeder gelehrte Forscher von der Richtigkeit seiner Beobachtungen vollkommen überzeugt sey, und nicht bloß Sand in die Augen des Publikums streuen wolle. Aber eben das bewahrheitet um so augenscheinlicher den Grundsatz, den wir gern als allgemeine Regel angenommen sehen möchten: „in den barometrischen und trigonometrischen Berechnungen die Resultate nur in runden Zahlen, d. h. von 10 zu 10 anzugeben.“ Publikum und Wissenschaft würden, unsers Erachtens nach, dadurch mehr gewinnen als durch gleichgültige und unnütze Zahlenzersplitterung.

De Luc bestimmte, nach sorgfältigen Messungen, die Höhe des Genfersees (dessen Wasserstand nach den Jahreszeiten in seinem obern Theile um 7 bis 10 Fuß, und in seinem untern um 4 bis 5 Fuß verschieden ist!) auf 1126 Fuß über dem Meere. De Saussure, der seine Messungen am Meere selbst begann, und sie der Rhone entgegen bis zum Genfersee fortsetzte, behauptete fünf Fuß mehr Höhe für den letztern gefunden zu haben. Pictet seinerseits setzte sie auf 1134 Fuß fest. Razumowsky, eine Art „Liebhaber,“ wollte die Höhe von 1122 (wahrscheinlich des Zahlenprofils wegen) geltend machen. Raymond schwor, sie erhebe sich bis auf 1142 Fuß. Mehrere französische Ingenieure äußerten, sie sey zwischen 1146 und 1156. Schuckburgh fand sie 1153 Fuß und einige Zoll über dem Meere! —

Man bemerke, daß in allen diesen Progressionen auch nicht eine einzige runde Zahl vorkommt, gerade als habe man besorgt, dadurch dem Zweifel Raum zu geben, daß die Berechnung nicht richtig sey. Aber die öffentliche gesunde Vernunft kehrt sich an dergleichen Spekulationen nicht, und seit Langem schon hat sie die mittlere Höhe des Genfersees auf 1150 Fuß über'm Meere festgestellt.

De

De Saussure proklamirte die Dôle als den höchsten Gipfel des Juragebirges, und er galt 40 Jahre lang dafür. Es gibt selbst noch viele Gelehrte, die Jeden, der das bezweifeln wollte, für einen Erzignoranten betrachten würden. Dessen ungeachtet ist es jetzt erwiesen und allgemein bekannt, daß die Dôle, dem Höherange nach, nur der sechste Gipfel in der ersten Kette des Jura ist, und daß er selbst durch zwei oder drei Punkte in der zweiten Kette an Höhe noch übertroffen wird.

Nach allem Gesagten halten wir es also für unsere Pflicht, die Resultate aller unserer verglichenen barometrischen und trigonometrischen Messungen in runden Zahlen anzudeuten, und es der reiferen Vernunft anheimzustellen, über unser Begehen zu entscheiden.

Höhenmessungen in der ersten Jurakette.

Sie beginnt ziemlich steil am Valserinebache, der sich bei Bellegarde, im französischen Ain-Departement, in die Rhone ergießt, nachdem er vorher die Thäler von Dappes, Mijoux und Cheserex (welche die erste von der zweiten Jurakette scheiden) durchströmt; zieht sich nach Nordost und endet an dem Orbeflüßchen bei les Clées, im Kanton Waadt. Die Orbe entspringt im Rousses-See, 3270 Fuß überm Meere (2120 Fuß überm Genfer-See), durchströmt die Thäler von Bois-d'-Amont, im französischen Jura-Departement, und Joux, im Kanton Waadt, und bildet die Joux- und Brenet-Seen, 3030 Fuß überm Meere (1880 Fuß überm Genfer-See). Die Gewässer dieses letztern stürzen sich in die Felsspalten oder Entonnoirs von Bon-Port (in denen unterirdische Mühlen angelegt sind), und erscheinen 680 Fuß niedriger, 2350 Fuß überm Meere (1200 Fuß überm Genfer-See), in grader Linie 8140 Pariserfuß, dem Wege nach aber 15,290 Fuß, oder beinahe eine Schweizerstunde von den Entonnoirs entfernt, am Fuße des Roc de la Source, unter dem Namen „Orbequell," wieder. Die Orbe durchströmt sodann das Thal gleiches Namens und ergießt sich bei Yverdon in den Neuenburger-See. Die ebengenannten Thäler scheiden die erste von der zweiten Jurakette. Beide stehen nur, des Verschwindens der Orbe wegen, durch den Col de Valorbe unmittelbar in Verbindung.

Bellegarde ist 910 Fuß überm Meere (240 Fuß unterm Genfer-See); Les Clées dagegen ist 2100 Fuß überm Meere (950 Fuß überm Genfer-See). Der höchste Wasserscheidepunkt der Orbe und Valserine ist bei les Rousses, im französischen Jura-Departement, 3580 Fuß überm Meere (2430 Fuß überm Genfer-See).

Die größte Länge der ersten Jurakette mißt genau in grader Richtung: von der Valserine, bei Bellegarde, bis zum Col de la Faucille, 91,000 Pariserfuß, oder ein wenig mehr als 5½ Schweizerstunden; vom Col de la Faucille bis zum Col de Saint-Cergues 34,400 Fuß, oder etwas mehr als zwei Schweizerstunden; vom Col de St. Cergues bis zur Orbe, bei les Clées, 113,700 Fuß, oder sieben Schweizerstunden. Die ganze Länge beträgt demnach 239,100 Pariserfuß, oder 14¾ Schweizerstunden. Die größte Breite im Durchmesser ist von Bierre bis le Brassu im Kanton Waadt. Sie mißt 30,100 Fuß, oder nicht ganz zwei Schweizerstunden.

Gipfel.

	Pariserfuß überm Meere.	Pariserfuß üb. Genfersee.
Pré des Marmiers,		
über Saint-Genix, im franz. Ain-Departement	5300	4150
Réculet (Gipfel des Thoiryberges),		
über Thoiry, im französischen Ain-Departement	5380	4130
Grands-Colombiers *),		
der nordöstliche	5220	4070
der südwestliche	5220	4050
beide über Croset, im franz. Ain-Depart.		
Crête du Miroir,		
über dem Fort de l'Ecluse, im franz. Ain-Dep.	5210	4060
Mont-Tendre,		
über Montricher, im Kanton Waadt	5180	4030
Dôle,		
über Bommont, im Kanton Waadt	5160	4010
Fin-Château (von de Saussure le Bourne **) genannt),		
nordöstlich neben der Dôle	5040	3890
Grand-Châlet,		
über Gex, im franz. Ain-Departement . . .	4940	3790
Noirmont,		
über Arsier, im Kanton Waadt	4830	3680
Vieux-Châlet,		
über Gex, in den franz. Ain- und Jura-Depart.	4590	3440

---

*) In der zweiten Jurakette gibt es noch zwei Gipfel dieses Namens, den einen über Chesterex, 5230 Fuß überm Meere, den andern über Seyssel, 4860 Fuß überm Meere, beide im französischen Ain-Departement.

**) Wahrscheinlich aus Verwechselung mit der Alp la Bonarne (und nicht le Bourne) am östlichen Fuße des Fin-Château.

	Pariserfuß überm Meere.	Pariserfuß üb. Genfersee.
Dent de Vaulion, über Vaulion, im Kanton Waadt	4570	3420
Marchairu, über Bierre, im Kanton Waadt	4490	3340

Uebergänge.

	Pariserfuß überm Meere.	Pariserfuß üb. Genfersee.
Col du Mont-Tendre, im Kanton Waadt. Leichter Fahrweg von l'Ile nach le Pont im Jourthal	5010	3860
Col de la Porte, zwischen der Dôle und dem Fin-Château, im Kanton Waadt. Reitweg vom Schlosse Bonmont nach les Rousses	4820	3670
Col de la Vasserolle, südwestlich von der Dôle. Er bildet die Gränzscheide zwischen dem Kanton Waadt und den franz. Ain- und Jura-Departementen. Reitweg von Crassier nach les Rousses . . .	4650	3480
Col de St. Jean-de-Gonville, zwischen der Crête du Miroir und dem Réculet, im französischen Ain-Departement. Reitweg von St. Jean-de-Gonville nach Chezerex	4540	3390
Col de Villeneuve, zwischen dem Pré des Marmiers und den Grands-Colombiers, im franz. Ain-Departement. Reitweg von St. Genix nach Mijoux	4430	3280
Col du Marchairu, im Kanton Waadt. Fahrweg für schwere Wagen von St. Georges, Gimel und Bierre nach le Brassu, im Jourthal	4420	3270
Col de la Faucille, zwischen dem Grand- und dem Vieux-Châlet, auf der Gränzscheide der franz. Ain- und Jura-Dep. Große Straße erster Klasse von Genf nach Paris und St. Claude	3970	2820
Col de St. Cergues, zwischen dem Fin-Château und dem Noirmont, im Kanton Waadt. Große Straße von Genf über Nyon nach Paris	3860	2710
Col de Valorbe, zwischen der Dent de Vaulion und dem Risoux (in der zweiten Jurakette), im Kanton Waadt. Reitweg von Valorbe nach le Pont, im Jourthal	3590	2440
Col de Vaulion, zwischen der Dent de Vaulion und dem Mont-Tendre, im Kanton Waadt. Fahrweg für schwere Wagen von Vaulion nach le Pont, im Jourthal	3580	2430

(Die Höhenmessungen der übrigen Juraketten folgen nächstens.)

XXV.
Untersuchungs-Reise
in
das Land der Tambukkis und Kaffern,
vom 11. Mai bis 25. August 1827.

Von dem Missionar H. P. Hallbeck, von der Brüdergemeine in Gnadenthal, in Südafrika.

Am 2. April erhielt ich einen Brief von der Kolonialsregierung mit der Nachricht, daß ein Tambukki-Oberhaupt, Namens Bauana, der nicht weit von der Gränze der Kolonie wohnt, bei dem Landdrost von Somerset um Missionarien angehalten habe. Zugleich wurde mir gemeldet, daß es der Regierung besonders lieb seyn werde, wenn die Brüder von dieser Eröffnung Gebrauch machen und eine Mission unter den Tambukkis anfangen könnten. In einem andern Schreiben wurde ich zu einer Zusammenkunft mit dem Gouverneur unweit Caledon eingeladen, bei welcher Gelegenheit mir die Ansichten und Wünsche der Regierung in Absicht auf dieses Unternehmen näher aus einander gesetzt wurden. Diese Angelegenheit wurde sodann in der Helfer-Konferenz besprochen, und man überzeugte sich bald, daß wir ein solches Anerbieten nicht geradezu ablehnen könnten, sondern daß es unsere Pflicht sey, auf eine Besuchreise in das Land der Tambukkis anzutragen, welche Reise dann mir und dem Bruder Fritsch in Enon aufgetragen wurde.

Zuvor aber mußte ich in dieser Angelegenheit eine Reise nach Grünekloof und nach der Kapstadt machen. Nachdem ich nun am 4. Mai von dort zurückgekommen war, und von der Regierung nicht nur Empfehlungsschreiben an alle Beamten längs meines Weges und an der Gränze der Kolonie erhalten hatte, sondern mir auch ein Beitrag zur Bestreitung der Reisekosten war zugesichert worden, übergab ich meine Geschäfte in Gnadenthal an die Brüder Schmitt und Lemmerz, und verließ mit meiner Familie Gnadenthal am 11. Mai, begleitet von den herzlichsten Segenswünschen der Missionarien und der ganzen Hottentotten-Gemeine. Einige meiner Mitarbeiter und ein großer Theil unserer Hottentotten begleiteten unsern Wagen einige Stunden weit.

Die Vorbereitungen zu einer langen Reise in diesem Lande sind sehr schwierig und weitläuftig. In Europa, wo überall für das Fortkommen und die Unterbringung der Reisenden gesorgt ist, ist man zur Reise fertig, wenn man sich von den häuslichen Geschäften losgemacht, die nöthigen Kleider eingepackt und sich mit Geld und Empfehlungsschreiben versehen hat; hier zu Lande aber muß man eine ganze bewegliche Haushaltung mit sich führen. Lebensmittel, Betten, Tisch- und Küchengeräthschaft, kurz, von Allem, was man zu Hause braucht, muß das Nöthigste mitgenommen werden. Es war uns daher sehr wohlthuend, nachdem wir von unsern Begleitern verlassen waren, und nun ruhig unsern Wagen untersuchen konnten, zu finden, daß wir nichts vergessen hatten. Nachdem wir etwas über drei Stunden gefahren waren, wurde bei Movi-Mac's Revier ausgespannt, und nach zweistündiger Ruhe ging es weiter, bis wir nach Sonnenuntergang unweit der Mühle des Herrn Linde Halt machten und unser Zelt zum Erstenmal aufschlugen, in welchem wir bei stillem Wetter und schönem Mondschein eine recht ruhige Nacht verbrachten. Unsere Ochsen waren am Wagen festgebunden, weil man befürchtete, daß sie, wenn sie losgelassen würden, nach Gnadenthal zurück laufen möchten.

Am 12ten waren wir schon einige Stunden vor Sonnenaufgang munter. Weil aber das Einpacken uns noch etwas Ungewohntes war, so währte es volle zwei Stunden, ehe wir uns in Bewegung setzen konnten. Ueberhaupt dauert es immer einige Tage, bis man in einen afrikanischen Ochsenwagen eingewohnt ist, und das Reisen und das Leben im freien Felde behaglich findet. Wenn man aber jedem Ding eine bestimmte Stelle in dem Wagen angewiesen hat, und bei der Regel bleibt, Alles, wenn es nicht im Gebrauch ist, an dieser Stelle aufzubewahren, so wird das Feldleben, wie man es hier nennt, nicht nur erträglich, sondern auch angenehm, und man findet es aus Erfahrung begreiflich, daß auch ein Buschmann sich glücklich fühlen kann. — Bald nachdem wir bei Lindes Mühle vorbei waren, passirten wir den Fluß Zonderend bei Ganze-kraal, welches bei seinem niedrigen Stand ohne Schwierigkeit von Statten ging, fuhren bei den Bauernplätzen Droogeboom, Tygerhoek und Appelskraal vorbei, wo wir überall von Hottentotten, die nach Gnadenthal gehörten, begrüßt wurden, und machten auf dem Ausspannplatz zwischen Appelskraal und Grot-

Blatke Halt, wo wir unsere Mittagsmahlzeit genossen, unsere Ochsen aber auf dem trocknen Felde ein spärliches Futter suchten. Nachmittags kamen wir bei den Plätzen der Herren Benkes, Eckstee und Louw vorbei. Ersterer, bei dem ich einen kurzen Besuch abstattete, verabschiedete sich mit uns auf eine sehr herzliche Weise, und wünschte uns zu unserm Vorhaben Gottes Segen. — In der Stille erinnerten wir uns an den heutigen wichtigen Gedenktag der Brüdergemeine, und freuten uns der Gnade zu diesem Volke Gottes zu gehören.

Nachdem wir zwischen Starms-Volley und dem Platz des Herrn Groenewald übernachtet hatten, ging es am 13. Mai bei dem letztgenannten Platz vorbei, woselbst ein Versuch gemacht worden ist, mittelst einer Wasserschraube das Wasser aus dem Fluß Zonderend auszuleiten. Ich lenkte zu Pferde vom Wagen ab, um diese Maschine, die einzige der Art in der ganzen Kolonie, zu sehen. Sie stand aber still, und schien mir auch nicht recht dicht zu seyn, wiewohl sie erst kürzlich ist gebaut worden. Ueberdieß kann das Wasser nur auf eine kleine Fläche geleitet werden, weßhalb sich die Unkosten schwerlich lohnen werden. Der Eigenthümer gestand mir auch nachher, daß die Maschine seinen Erwartungen nicht entspricht, und daß er damit umgeht, lieber eine Pumpmühle wie in Enon zu errichten.

Ohne auszuspannen fuhren wir über Malabarhoogte und beim Herrn von Eden durch die schmale Hessaquas-Kluft, bis wir den Zonderend wieder durchkreuzt hatten, wo wir bei einer Hitze von 90° Fahr. ausspannten und Mittag machten, worauf wir des Nachmittags beim Löwenfluß vorbeizogen und Abends beim Klipfluß dießseits Swellendam Halt machten.

Bisher war das Wetter sehr schön und für diese Jahreszeit ungewöhnlich warm gewesen, so daß die Bauern anfingen verlegen zu werden, weil sie ohne beträchtlichen Regen den harten Boden nicht pflügen können. Am 14ten früh aber war der Himmel überzogen, und bald nachdem wir eingepackt hatten, fing ein gelinder Regen an, der allmälig stärker wurde und endlich unserm Fortkommen hinderlich zu werden drohte. Nach anderthalb Stunden erreichten wir Swellendam; und da ich verschiedene Geschäfte bei dem dortigen Landdrost zu verrichten hatte, so ließ ich den Wagen vorausfahren und blieb mit den Pferden und einem Hottentotten zurück.

Bei dem Herrn Landdrost fand ich eine freundschaftliche Aufnahme, und nachdem ich bei ihm gefrühstückt, meine Geschäfte verrichtet und einige Briefe nach Gnadenthal geschrieben hatte, ritt ich unter einem starken Regen mit möglichster Eile weiter, weil ich fürchtete, durch den schnell steigenden Büffeljagts-Fluß vom Wagen abgeschnitten zu werden. Der Fluß war jedoch noch nicht angeschwollen, und ich fand den Wagen am jenseitigen Ufer ausgespannt. Nachdem wir uns einige Stunden lang bei heftigem Regen und angreifender Kälte geduldet hatten, begab ich mich zu dem nahe gelegenen Platz des Herrn Collison, um dort für die bevorstehende Nacht ein Obdach zu suchen. Der Aufseher des Platzes war auch wirklich so gefällig, uns seine einzige Stube einzuräumen und auf den Boden zu ziehen. Gegen Abend hörte zwar der Regen auf, aber der Erdboden war überall so naß, und die Kälte, welche in dieser Jahreszeit gewöhnlich auf Regen folgt, war so angreifend, daß wir froh waren, unter Dach zu seyn, wiewohl die Stube, die früher ein Pferdestall gewesen, mit Steinen gepflastert war, und wir genöthigt waren, auf dem Pflaster unser Lager zu bereiten. — Der vorige Besitzer dieses Platzes hat mit bedeutenden Unkosten das Wasser aus dem Büffeljagts-Fluß einige Stunden weit leiten lassen, um dasselbe auf eine schöne fruchtbare Ebene zu bringen, wodurch der Platz unendlich an Werth würde gewonnen haben; kaum aber war die Wasserleitung fertig geworden, als ein starker Regen einen Theil davon an einer steilen Stelle dicht bei dem obern Ende derselben wegschwemmte und dadurch den ganzen Kostenaufwand vergeblich machte. Man sagt zwar, daß der Schaden mit geringen Kosten ausgebessert werden könnte; da aber der jetzige Eigenthümer, ein bemittelter Kaufmann in der Kapstadt, keine Hand daran legt und den Platz feilbietet, so möchte man die Möglichkeit daran wohl bezweifeln, weil natürlich sein Interesse es erforderte, die Wasserleitung vor dem Verkauf ausbessern zu lassen, wenn solches ausführbar wäre.

Am 15. Mai war das Wetter wieder schön und der Himmel ganz heiter, weßhalb wir uns in aller Frühe zum Aufbruch fertig machten. Allein unsere Ochsen hatten sich während der kalten Nacht so weit verlaufen, daß wir erst um acht Uhr aufbrechen konnten. Bei Rietkuil, wo wir Vormittags ausspann-

ten, lenkten wir von der großen Straße links ab, weil wir diejenigen Ochsen, die für die lange Reise bestimmt waren, auf den Platz des Herrn Odendal, der eben am Duivenhoeks-Fluß wohnt, vorausgeschickt hatten. Gern hätten wir einen andern Weg über Zuurbrak genommen, aber der eben gefallene Regen hatte den Büffeljagts-Fluß, den man auf diesem Wege acht- bis zehnmal passiren muß, so angeschwellt, daß solches jetzt unmöglich war. Da es dunkel wurde, ehe wir den Platz des Herrn Odendal erreichen konnten, so kampirten wir auf einer interessanten Höhe, einige Stunden von seinem Hause, und fuhren am folgenden Morgen, den 16. Mai, den sehr steilen Weg hinunter. Von dem guten, rechtschaffenen Mann wurden wir mit vieler Liebe aufgenommen. Nach einiger Zeit kam auch seine Frau, eine schon ältliche Person, von dem nächsten etwa anderthalb Stunden entlegenen Platze zu Fuß nach Hause, und war nicht nur sehr beschäftigt uns ein Mittagsessen zu bereiten, sondern beschenkte uns auch mit frischer Butter für die fernere Reise; und wiewohl sie gegen uns erklärte, daß sie nicht um unsertwillen nach Hause gekommen wäre, sondern daß dieß nur Zufall sey, so erfuhren wir doch nachher beim Nachbar, daß sie wirklich bloß unsertwegen den weiten Weg gemacht habe und noch an dem nämlichen Abend zurückkehren müsse, um ihre an jenem Platz in den Wochen liegende Tochter zu pflegen.

Bald nachdem wir Genadenthal verlassen hatten, hatte eins unserer Reitpferde ein Hufeisen verloren, und vergebens hatte ich bis jetzt überall nach einem Schmied gefragt, der ein neues Hufeisen auflegen konnte. Selbst in Zwellendam konnte mir nicht geholfen werden, denn von den dortigen vier Schmieden war der erste nicht zu Hause, der zweite hatte kein Eisen, der dritte war ohne Kohlen, und der vierte konnte keinen Vorschläger finden. Ich war daher sehr froh, daß in der Nachbarschaft des Herrn Odendal ein Schmied wohnte, der mir aus meiner Verlegenheit half, weil ich sonst das Pferd hätte zurücklassen müssen.

Unsere wackeren Hottentotten hatten bald die zur Reise bestimmten Ochsen zusammengebracht, welche bis zum Kromhoeks-Fluß vorausgeschickt wurden, und Herr Odendal war so gefällig, uns bis dahin Vorspann zu geben. Spät Abends langten wir daselbst an, nachdem wir bei dem Platz des Herrn Brits den Duivenhoeks-Fluß passirt hatten.

Am 17ten fuhren wir über eine bedeutende Höhe, Kragga genannt, von wo aus wir zum Letztenmale die Berge von Gnadenthal erblickten. Unsern gewöhnlichen Mittagshalt machten wir am kleinen Vet-Flusse, zwischen den Plätzen der Herren Lombard und Stein; und nachdem wir beim schönsten Wetter des Nachmittags bei den Plätzen an den Vet- und Kafferkuils-Flüssen vorbeigekommen waren, wurde in der Nähe des letztgenannten Flusses ausgespannt, und wir genossen in unserm Zelte eine ruhige Nacht.

Am 18ten hatten sich unsere Ochsen davon gemacht, und einer unserer Hottentotten, der von einem vorbeigehenden Sklaven irre geführt wurde, lief wohl vier Stunden weit bis zum Valsch-Fluß, in der Hoffnung, sie dort zu finden. Glücklicherweise aber fiel es unserm Fuhrmann ein, daß dieselben Ochsen vor einem halben Jahre etwa eine Stunde von unserm Nachtlager in einer seitwärts liegenden Kluft gute Weide gefunden hatten, und daß sie sich wahrscheinlich dahin begeben haben möchten, welches auch wirklich der Fall war. Wir konnten daher nach einigen Stunden unserm vorangegangenen Hottentotten nachfolfolgen und trafen gegen Mittag glücklich mit ihm zusammen. Ein kalter Wind aus Westen und einzelne Regenschauer, die uns begrüßten und einigemal zum Stillhalten nöthigten, überzeugten uns, daß im sogenannten Oberlande heute viel Regen falle, worüber wir uns um so mehr freuten, da solches zur Bestellung des Ackerlandes in dieser Jahreszeit durchaus nöthig ist. Vormittags kamen wir bei einem Platz am Zontemelks-Flusse vorbei, und Nachmittags passirten wir den Valsch-Fluß und machten spät Abends Halt am Droghas-Fluß, nachdem wir, ungeachtet jenes Weglaufens der Ochsen, eine starke Tagereise zurückgelegt hatten.

Vormittags am 19ten fuhren wir über die lange und zum Theil mit blühenden Aloen und schönem Gebüsch bedeckte Höhe am Gaurits-Fluß und stiegen, neben einem steilen Abgrund, die Hölle genannt, hinfahrend, in den tief liegenden aber beinahe wasserleeren Gaurits-Fluß hinab. Hier spannten wir dicht neben dem schwachen Strömlein aus, da sowohl wir als unser Vieh nach der langen Vormittagsreise einige Erfrischung bedurften. Nach den Merkmalen, welche die Fluthen zurückgelassen

hatten, und nach dem Zeugniß von Augenzeugen ist dieser Fluß vor einigen Jahren durch starke Gewitterregen im Innern des Landes dergestalt angeschwollen, daß das Wasser bei der Fuhrt über 120 Fuß tief gewesen, jetzt aber war derselbe so niedrig, daß man mit Hülfe einiger Steine trockenen Fußes hindurchgehen konnte. Des Nachmittags zogen wir weiter durch die schmale und romantische Honigkluft und spannten dicht unter der Zuurvlakte (Sauerfläche) in einer tiefen Kluft aus, woselbst wir von allen Seiten geschützt waren. Vom Duivenhocks-Fluß bis in die Honigkluft hatten unsere Ochsen Hunger leiden müssen, da es überall so trocken und so wenig Futter für das Vieh vorhanden war, daß die Bauern ihre Kühe nicht mehr melkten, da sie bei der elenden Weide kaum das Leben fristen konnten. In dem obern Theil der Honigkluft aber, und insonderheit auf der vor uns liegenden Zuurvlakte, wo schöne Regen gefallen waren, war die Weide vortrefflich. Unsere Ochsen hatten sich daher in der Nacht auf die ihnen seit der vorigen Reise gut bekannte Höhe hinauf entfernt, und erst um neun Uhr Vormittags am 20. Mai konnten wir weiterziehen.

Bei dem Herrn Meyer auf Zuurvlakte kauften wir ein Schaf und tauschten gegen etwas Thee einige Flaschen Milch ein, welche uns um so lieber war, da wir wegen der Dürre seit unserer Ankunft am Duivenhocks-Fluß keine Milch hatten erhalten können. So glückte es uns auch, bei einem andern Landmann in Hagel-Kraal einige frische Brode zu kaufen. Die heutige Tagereise brachte uns bis zum kleinen Paarde-Kraal auf eine beträchtliche Anhöhe, von wo man auf das Küstenland bis George eine schöne Aussicht genießt. Der 21ste war für unsere Ochsen ein schwerer Tag, da wir uns durch die Attaquas-Kluft über die Bergkette, die sich vom Hex-Fluß bis zur Kromfluß-Bai hinstreckt, durcharbeiten mußten. So beschwerlich indeß dieser Paß ist, so ist er doch bequemer, als irgend einer der drei andern Pässe dieser Bergkette, nämlich Plattekloof beim Duivenhocks-Fluß, Cradocksberg bei George und Duivelskop bei Plettenbergs-Bai. Wir waren froh, als wir des Abends die Mühseligkeiten dieses Bergpasses überstanden hatten und am andern Ausgang bei Bavianen-Kraal ausspannen konnten. Mitten im Gebirge liegt ein Platz, Groot-Paarde-Kraal genannt, der von einem alten,

jetzt bettlägrigen Deutschen, Namens Reuter, bewohnt wird, welcher in den letzten Jahren des siebenjährigen Krieges unter dem Herzog von Braunschweig als Soldat gedient hat und noch immer Wunderdinge von seinen Feldzügen zu erzählen weiß.

Am 22sten gingen wir in die dürre Karroo, wo unser armes Vieh wieder einige Tage lang Fasten halten mußte. Früh kamen wir bei dem Platz des Herrn Rautenheimer vorbei und spannten nicht weit von demselben am Morast-Fluß aus, woselbst zwar kein Futter fürs Vieh, aber doch gutes Wasser vorhanden war. Des Nachmittags entdeckten wir zwei Haufen Strauße, und unserm unverdrossenen Fuhrmann gelang es, einen Trupp von neun derselben dicht vor unserm Wagen quer über die Straße zu jagen, da wir sie dann recht von Nahem sehen konnten; unser Wagenhund aber bemühte sich vergeblich, diese schnellfüßigen Riesenvögel einzuholen. Nachdem wir des Nachmittags bei dem ganz ausgetrockneten Kandelaars-Fluß ausgespannt hatten, in dessen Nähe man das allertraurigste Bild einer Wüste hat, das sich die Einbildungskraft ausmahlen kann, rückten wir gegen Abend bis zu dem Platz des Feldcornet Wölfrum vor, woselbst ein schönes Wasser vorbeifließt, neben welchem wir ausspannten und unser Zelt aufschlugen. Rund umher aber gab es durchaus nichts für die Ochsen, daher büßten sie dadurch, daß sie am Wagen festgebunden wurden, auch nichts ein.

Am 23sten zogen wir zuerst zum Klip-Fluß, der gleichfalls ein schönes Wasser hat, und wo unsere Ochsen an gewissen Sträuchern einigermaßen ihren Hunger stillen konnten. Die Hitze war äußerst drückend, und das Thermometer erreichte im Schatten 90° Fahrenheit. Dabei kam ich in Versuchung mehr Wasser zu trinken, als meinem Magen gut war, da ich mich denn am Abend sehr unwohl fühlte. Wir kamen des Nachmittags bei dem Platz eines gewissen Plessis am Dornen-Fluß vorbei und spannten am Abend dicht vor dem Eingang in die Langekloof aus. Beim Dornen-Fluß hatten sich die Misthaufen der Schafe, die an den Büschen der Karroo schöne Weide finden, von Jahr zu Jahr dermaßen gehäuft, daß sie gleichsam Hügel bilden, die das Haus auf der Nordseite gegen den Wind schützen.

Am 24. Mai waren unsere Ochsen bis in die Langekloof hineingelaufen, um Weide zu suchen, da wir denn wieder einige Stun-

den aufgehalten wurden; doch rückten wir bei schönem Wetter bis zwischen Ganze-Kraal und dem Mühl-Fluß vorwärts; leider aber war gegen unsere Erwartung auch dieser Theil von Lange-Kloof so ausgetrocknet, daß wenig für unsere Ochsen zu finden war. Am 25sten fuhren wir durch den Mühl-Fluß, nicht weit von dem Platz des Herrn ter Blanche, machten auf einige Stunden Halt beim Platz des Herrn Muller und zogen Nachmittags durch den Keurboom-Fluß und dessen steile Höhe hinauf, und durch das schmale Thal, welches den Hottentottennamen Gourna trägt. Als wir auf der jenseitigen Höhe waren, sahen wir, daß Regenwolken im Westen aufstiegen, und als wir die Anhöhe, von welcher man zu dem Platz des Herrn v. Stade heruntergeht, erreicht hatten und eben ausspannen wollten, überraschte uns ein heftiger Regen mit Sturm, so daß wir unser Zelt nicht aufschlagen konnten und im Wagen schlafen mußten. Doch hörte der Regen gegen Morgen auf, und wir konnten bei angreifender Kälte am 26sten weiter fahren. Vormittags erreichten wir den Platz des Herrn Zondag, woselbst wir ausspannten und das Glück hatten, einige Brode kaufen zu können. Aus der anhaltenden Kälte schlossen wir, daß das Regenwetter, welches mit dem neuen Mond angefangen hatte, noch nicht zu Ende sey. Wirklich wurde die Witterung gegen Abend sehr rauh, und beim Platz des Herrn Heinze fing es an zu regnen, weßhalb wir wiederum genöthigt waren, im Wagen zu übernachten; auch regnete es während der Nacht ziemlich stark. Ein Wolf war dicht an unserm Wagen vorbeigelaufen, hatte aber uns und unsere Ochsen in Ruhe gelassen. Ueberhaupt sind diese Raubthiere in hiesiger Gegend sehr häufig und thun vielen Schaden, weßhalb man auch bei jedem Bauerhof ein sogenanntes Wolfhaus oder vielmehr eine Wolfsfalle findet.

Am 27sten gingen wir bei schönem Wetter bei dem Platz des jüngern Heinze vorbei, und nachdem bei Roodekrans Mittagsruhe war gehalten worden, passirten wir den Diep-Fluß bei Cobus Rademeyer und bei dem Platz des Herrn Stephan Ferreira vorbei, worauf dicht vor dem Dwars-Fluß ausgespannt wurde. Hier nöthigte uns ein heftiger Sturm mit Regen, aus dem Zelt in den Wagen zu flüchten; und da wir befürchteten, der vor uns liegende Dwars-Fluß durch den anhaltenden Regen

anschwellen möchte, so reisten wir, des Regens ungeachtet, am 28sten weiter, kamen glücklich durch den Fluß, ließen den Platz von Cornelius Rademeyer rechts liegen und spannten nicht weit von Strydom aus, wo bei einem mit Schlossen vermengten anhaltenden Regen das Mittagsessen zubereitet wurde. Hier fanden die Ochsen eine schöne Weide, denn von dieser Gegend bis nach Uitenhagen hatte es an Regen nicht gefehlt; es gab daher Gras in Ueberfluß. Da die vor uns liegende Fuhrt bei Kretzinger durch den Regen unfahrbar geworden war, so wichen wir bei Strydoms Platz von der großen Straße ab, um die Gewässer, die bei Kretzinger zusammenlaufen, näher bei ihren Quellen und da, wo sie zertheilt sind, zu passiren. Wirklich gelang es uns am 29sten, nachdem wir eine sehr regnige und stürmische Nacht im Wagen, unweit der Wohnung des Herrn Kretzinger, verbracht hatten, die Gewässer, die in sieben kleinere Ströme zertheilt waren, ohne Schwierigkeit zu passiren, worauf wir beim Herrn Olivier ausspannten, und, weil das Wetter nun günstiger geworden war, unser nasses Zelt und die übrigen Sachen trockneten, ein Schaf schlachteten und unsern ganzen Wagen auspackten. Gegen Abend schickte ich an den Postmeister seitwärts vom Wege einen Brief nach Gnadenthal, und wir stiegen am Krom-Flusse ab, wo wir wieder einmal im Zelte schlafen konnten, welches uns sehr wohl that, da im Wagen nicht Platz war, sich gehörig zu legen.

Als wir am 30sten unsere Reise fortsetzten und den Krom-Fluß zum Erstenmal durchkreuzen wollten, fanden wir das Wasser so tief, daß wir den Wagen umpacken und unter unsere Sachen eine Unterlage von Steinen und Holz machen mußten, um dem Naßwerden derselben vorzubeugen. Wir gingen darauf glücklich durch den Fluß, und, nachdem wir bei den Plätzen der Herren Meeding und Ackermann vorbei waren und den Fluß noch zweimal hindurchgefahren waren, wurde unweit des letztgenannten Platzes ausgespannt und Nachtquartier gemacht. In der Nacht erhob sich ein gewaltiger Sturm, der alle Augenblicke unser Zelt umzuwerfen drohte; dasselbe blieb jedoch stehen, allein bei dem heftigen Winde konnten wir wenig schlafen.

Am 31sten fuhren wir über eine steinige Höhe, um zwei tiefen Fuhrten des Krom-Flusses zu entgehen, und erreichten gegen Mittag den Ausspannplatz bei Essenbosch, wo einige Stunden Halt ge-

macht wurde, worauf des Nachmittags die Reise bei Essenbosch und dem Platz Dieprevier vorbei fortgesetzt wurde. Letztgenannten Platz erreichten wir mit Sonnenuntergang, und da eben gemolken wurde, so konnten wir uns mit Milch versehen. Der Eigenthümer dieses Platzes verkaufte uns einen Eimer Gerste für den doppelten Preis, den er in Uitenhagen dafür erhalten würde.

Am 1. Juni gingen wir nach einer ruhigen Nacht in unserem Zelte durch den tiefen Fluß, von welchem der Platz seinen Namen hat. Der Weg, der zu dem Fluß hinunter führt, war äußerst schlecht, und es lagen noch Ueberbleibsel eines Zeltes da von einem vor Kurzem hier umgeworfenen Wagen. Indeß kamen wir glücklich durch und spannten dicht bei dem Hause des Herrn Potgieter am Löwenbusch aus, woselbst wir viele Freundschaft genossen und nicht allein mit Butter und Milch, sondern auch mit frischem Rindfleisch für die fernere Reise beschenkt wurden, wofür wir ihnen ein Gegengeschenk von Thee und Reis machten. Bei dem nächsten Platz glückte es mir, ein Brod und einen hölzernen Hemmschuh für den Wagen zu kaufen, welchen wir bei dem bevorstehenden schlechten und hügeligen Weg sehr nöthig hatten. Gegen Abend gingen wir über das Gebirge, an welchem Kretzingers Platz liegt, und erreichten bei Mondschein unsern Ausspannplatz jenseits des Tollbusch-Flusses, wo unser Zelt durch einen heftigen Wind zerrissen wurde, weßhalb wir genöthigt waren, in den Wagen zu flüchten.

Früh Morgens am 2ten kamen wir bei dem Platze eines sehr freundlichen Mannes, Thomas Ferreira, vorbei, und nachdem wir auch einen zweiten Platz, Zuurbron genannt, passirt hatten, wurde bei einem kleinen Wasserbehältniß nicht weit davon ausgespannt, wo wir uns unter andern mit dem Ausbessern unsers zerrissenen Zeltes beschäftigten. Des Nachmittags ging es nun die beschwerliche steinige Höhe zu dem Chamtoos-Fluß hinab, auf welcher die losen Steine den durch die lange Reise und das Wasser des Krom-Flusses erweichten Klauen unserer Ochsen schlecht zusagten, so daß sie kaum mehr fort konnten; auch beschädigte sich hier einer unserer stärksten Ochsen so sehr, daß er nur mühsam mit dem übrigen Gespann forthinken konnte. Es war uns daher sehr lieb, bald darauf unter dem uns umgebenden Gebüsch (denn die Ufer des Chamtoos-Flusses sind dicht mit Gebüsch bewachsen) die von non uns entgegengeschickten Ochsen zu erblicken, worauf ein dor-

tiger Hottentott aus einem Gebüsch hervorkroch und mir einen Brief vom Bruder Fritsch überbrachte. Während nun hier ausgespannt wurde, ritt ich zu dem am Chamtoos-Fluß gelegenen Missionsplatz Hankey voraus, woselbst ich vom Herrn Messer und seiner Frau auf das Freundschaftlichste bewillkommt wurde. Um zu den Häusern zu gelangen, muß man den Klein-Fluß passiren, dessen Fuhrt so tief war, daß ich es nicht vermeiden konnte, naß zu werden. Dieser Platz wurde schon im Jahre 1819 gekauft, um ein Gartenplatz für Bethelsdorp zu seyn; aber bis jetzt ist der Zweck nicht erreicht worden, da die angefangene Wasserleitung noch nicht fertig ist. Ueberhaupt wußte Herr Messer nicht, was die Absicht der Gesellschaft mit diesem Platze ist. — Da der Wagen vorbeifuhr, so hatte ich nicht Zeit, mich lange aufzuhalten und den Platz zu besuchen, und ich eilte in der Abenddämmerung dem Wagen nach, nachdem ich mich einige Stunden mit dem würdigen Missionär und seiner Frau unterhalten hatte. Auf der Höhe von Louri-Revier, wo Weideland und Waldung auf das Angenehmste mit einander abwechseln, wurde ausgespannt, und aus Furcht vor einer windigen Nacht bereiteten wir unser Schlaflager, so gut es sich thun ließ, im Wagen.

Am 3ten zogen wir Vormittags durch eine schöne Kluft zu dem Louri-Flusse hinab, hatten das Vergnügen, einen der schönen Vögel zu sehen, wovon der Fluß den Namen trägt, und fuhren die entgegengesetzte Höhe hinauf, bis wir den kleinen Galgenbusch erreichten, wo neben einigen Teichen ausgespannt wurde. Nachmittags ging es dann weiter durch den romantischen großen Galgenbusch, in welchem man sich in einer europäischen Waldgegend wähnt, und von wo aus man auf den indischen Ocean, der den Fuß des Hügels bespült, eine ausgedehnte Aussicht genießt. Der Weg, der in das tief liegende van Stades-Revier hinabführt, ist eine der schlechtesten Stellen auf der ganzen Reise zwischen Gnadenthal und Enon, und war durch die vor Kurzem gefallenen Regen noch schlechter als gewöhnlich geworden. Wir wagten uns jedoch bei schönem Mondschein den Berg hinab, und es gelang uns mit einiger Mühe, ohne allen Unfall hinunter zu kommen, worauf wir die steile gegenüber liegende Höhe hinaufkletterten und nach überstandenen Anstrengungen an einem Teich oder sogenannten Valley ruhig in unserm Zelte schliefen.

Am 4. Juni erreichte ich Uitenhagen zu Pferde, um halb vier Uhr, und eine Stunde später traf auch der Wagen ein. Hier wurden wir von dem würdigen Landdrost auf das Freundschaftlichste aufgenommen und logirten in seinem Hause. Es war gerade drei Wochen, seit wir am Büffeljagts-Flusse in einem Hause übernachtet, und wiewohl wir in den letzten zehn Tagen meistens unfreundliche Witterung gehabt hatten, so hatte uns doch das Kampiren nicht nur nicht geschadet, sondern vielmehr unserer Gesundheit sehr gut zugesagt. Besonders hatte meine kleine schwächliche Tochter Paulina während dieser drei Wochen so sehr zugenommen, daß wir darüber erstaunen mußten, und unsere Geschwister in Gnadenthal, die besorgt waren, daß wir sie auf der Reise vielleicht würden begraben lassen müssen, würden schwerlich dieß Kind in Uitenhagen wieder erkannt haben, da es jetzt ganz das Bild der Gesundheit darstellte. — In Uitenhagen hatte ich unter anderm Gelegenheit einen Kommandanten Müller kennen zu lernen, der sowohl im Kaffernlande als im Lande der Tambukkis gut bekannt ist und uns manche interessante Auskunft gab. Seine Meinung ist, daß eine Mission unter den Tambukkis nicht nur ausführbar seyn werde, sondern daß auch ein von uns unter diesem Volke angelegter Ort bald dasselbe seyn würde, was Gnadenthal durch die Gnade Gottes in dieser Kolonie geworden ist.

Nachdem wir am 5ten unsere Geschäfte in Uitenhagen besorgt hatten, reisten wir gegen Abend weiter und übernachteten auf dem Grasrücken, den halben Weg zwischen Uitenhagen und Enon. Am 6ten wurde Vormittags bei dem sogenannten Berste-Kraal ausgespannt, wo wir auf einer nahen Anhöhe eine große Heerde von Elephanten entdeckten, die sich wohl auf einige hundert belaufen mochte, und bald darauf erkannten wir aus den Feuern, die jenseits des Hügels angezündet wurden, daß auch Elephanten-Jäger in der Nähe waren; denn diese suchen gewöhnlich durch Feuer die Thiere in Verwirrung und Verlegenheit zu bringen, wodurch es ihnen leichter gelingt, denselben nahe zu kommen. Nach zweistündiger Ruhe setzten wir unsere Reise fort, passirten ohne Schwierigkeit den Sonntags-Fluß, der nur so viel Wasser hatte, daß er sich eben fortbewegen konnte, und trafen um vier Uhr wohlbehalten in Enon ein, wo wir von unsern dortigen Geschwistern und der ganzen Hottentotten-Gemeine in herzlicher Liebe bewillkommt wurden.

Beinahe zwei Wochen verweilte ich in Enon und benutzte die Zeit, mich mit den innern und äußern Angelegenheiten dieser Mission bekannt zu machen. Am 13ten machte ich mit den Brüdern Fritsch und Halter eine angenehme Lustreise in die Zuurberge auf eine hohe Kuppe, die durch den Bruder Schmitt den Namen Hallbecks-Kuppe erhalten hat, so wie auf die sogenannten Kaffern-gärten; auch besahen wir eine grasreiche Gegend, die zwar nicht zu Enon gehört, aber doch von dem dortigen Vieh abgeweidet wird. Da die südöstliche Ecke dieses noch unbesetzten Landes bis dicht an den Ort reicht, wo ein Nachbar sehr lästig werden könnte, und die Weide allda für die Enoner Viehheerde sehr nöthig ist, besonders in der trockenen Jahreszeit, so dürfte es wohl rathsam seyn, gelegentlich darauf anzutragen, gesetzmäßigen Besitz davon zu erhalten.

Am 14ten sprach ich den männlichen Theil der Abendmahls-Gemeine in Enon mit vielem Vergnügen, und es war mir insonderheit erfreulich, zu finden, daß beinahe Alle, die zu dieser Klasse gehören, nach Hause gekommen waren, welches in Gnadenthal und Grünekloof nie der Fall seyn kann. Nachdem ich am 16ten mit der Enoner Gemeine das heilige Abendmahl genossen hatte, fingen wir an, uns zur ferneren Reise in Bereitschaft zu setzen. Außer dem Bruder Fritsch und mir bestand die Reisegesellschaft aus drei Hottentotten, von welchen einer unser Wegweiser war, da er vor Kurzem bei Bauana und im Tambukki-Lande gewesen ist, aus einem Kaffer und einem Tambukki, beide zur Enoner Gemeine gehörend, welche als Dolmetscher mitgingen. Um mehr Platz zu haben, hatten wir den geräumigen Wagen von Enon zur Reise genommen, und um nöthige Abstecher machen zu können, nahmen wir meine von Gnadenthal mitgebrachten Pferde mit.

Am 19. Juni gegen Mittag war Alles gepackt; der Wagen verließ sodann Enon und zog östlich vom Witte-Fluß hinauf; eine Stunde später folgte Bruder Fritsch und ich, nach herzlichem Abschied von den Unsrigen und den Geschwistern und Hottentotten in Enon, demselben zu Pferde nach. Nachdem wir bei unserm Nachbar Scheeper einen kurzen Besuch abgestattet hatten, trafen wir dicht unter der Höhe, die auf den Strubel'schen Platz hinaufführt, mit dem Wagen zusammen. Weil es am 17ten und 18ten ziemlich stark geregnet hatte, so war der fette Boden dieser

steilen Anhöhe so glatt, daß unsere Ochsen nur mit Mühe und mit Hülfe mehrerer Hottentotten aus Enon, welche hinaufgingen, um zu säen, den Gipfel erreichten. Um halb sieben Uhr Abends spannten wir bei den Hütten aus, welche die Hottentotten bei ihrem Kornlande errichtet haben, und verbrachten in unserm geräumigen Wagen eine ruhige Nacht.

Während unsere Leute am 20sten früh beschäftigt waren, die Ochsen aufzusuchen, besahen wir den Strubel'schen Platz und fanden neue Ursache, dankbar zu seyn, daß derselbe zu Enon gehört, da die Hottentotten sich dort mit Ackerbau und Holzkappen nützlich beschäftigen können. Auch fühlten wir uns zur Dankbarkeit aufgeregt, daß unsers Wissens bis jetzt nichts unter den sich hier aufhaltenden Hottentotten vorgefallen ist, was dem Heiland und der Gemeine zur Schmach gewesen wäre. Gegen neun Uhr nahmen wir von den Hottentotten, die sich hier befanden, Abschied, und verließen das letzte zu Enon gehörende Land mit der schönen Losung: „Siehe ich bin mit dir und will dich behüten, wo du hinziehest.“ 1. Mos. 28, 15. Wir zogen in einer nördlichen Richtung über Dorn=Neck, wo der würdige Sterkenström von den Kaffern ermordet wurde und begraben liegt. Der Zuurberg hat hier drei parallele Ketten, und wir fuhren den ganzen Tag meistens auf hohen schmalen Bergrücken zwischen tiefen mit dickem Gebüsch verwachsenen Gründen fort, welche in vorigen Zeiten den Kaffern zu Schlupfwinkeln dienten, aus denen sie nicht so leicht konnten vertrieben werden. Links hatten wir die zahllosen romantischen Klüfte, in welchen sich die Quellen des Witte=Flusses befinden, und rechts blieben uns die Quellen des Kourney=Flusses. Auf verschiedenen Punkten dieses Bergpasses genießt man die herrlichste Aussicht; besonders ist dieß der Fall auf der letzten Anhöhe, von welcher wir alle vor uns liegenden Gebirge bis ins Kaffernland erkennen konnten.

Nachdem wir mitten im Gebirge an einem kleinen Fluß, Boontjes=Fluß ausgespannt hatten, kamen wir in der Dämmerung an die nördliche Berglehne, wo Nachtquartier gemacht wurde. Wiewohl unsere Ochsen sieben Stunden im Joch gewesen waren, so waren wir doch wegen der vielen Krümmungen des Weges kaum vier Stunden oder zwölf englische Meilen in gerader Linie fortgerückt.

Am 21sten stiegen wir in die Karroo=Niederung des Boschmanns=Flusses hinab, wobei wir bemerkten, daß es, während wir auf der Berglehne eine warme Nacht gehabt hatten, in der Niederung stark gefroren hatte, indem wir einige Stunden nach Sonnenaufgang noch Eis fanden. Vier und eine halbe Stunde fuhren wir in einer nordwestlichen Richtung, und nachdem wir bei dem Platz des Herrn Engelbrecht das wasserleere Bett des Boschmanns=Flusses durchkreuzt hatten, wurde in einiger Entfernung von demselben ausgespannt. Etwa drei Stunden lang machten wir hier Halt, und während dieser ganzen Zeit zog ein ungeheurer Schwarm oder vielmehr eine Wolke von Heuschrecken bei uns vorbei. Diese Thiere haben seit einigen Monaten in hiesiger Gegend und an vielen andern Theilen der Kolonie an Weide und an Saatfeldern ungeheuern Schaden angerichtet, und die Kolonisten sind allenthalben wegen dieser fürchterlichen Landplage sehr niedergeschlagen. — Menschenmacht vermag wenig oder nichts gegen dieses schreckliche Uebel, denn selbst das Alles verzehrende Feuer wird durch die zahllose Menge der Heuschrecken ausgelöscht, und wenn auch Millionen dabei zu Grunde gehen, so wie durch Schafe, Hunde und andere Thiere — denn Alles frißt Heuschrecken — so ist diese Zahl doch immer noch zu klein, die Verminderung merkbar zu machen. — Der Herr der Natur hat auch den Verheerungen der Heuschrecken Gränzen gesetzt, indem von Zeit zu Zeit die sogenannten Heuschrecken=Vögel, welche den Bergschwalben an Gestalt und Flug ähnlich seyn sollen, in so unglaublicher Menge erscheinen, daß sie in kurzer Zeit die größten Heuschreckenschwärme rein wegfressen; daher gereichte auch jetzt den Kolonisten die Nachricht zu einigem Trost, daß diese Vögel in der Gegend von den Schneebergen schon zum Vorschein gekommen sind. Auch wurde mir erzählt, daß die Heuschrecken bisweilen in die See fliegen und dort umkommen, wie solches vor Kurzem an der Mündung des Boschmanns=Flusses geschehen seyn soll. Eine andere, vielleicht nicht allgemein bekannte Thatsache verdient auch erwähnt zu werden, nämlich daß die Heuschrecken an Erbsenfeldern keinen Schaden thun, und daß also dem vorsichtigen Landmann doch immer etwas übrig bleiben kann. — Des Nachmittags fuhren wir in derselben Richtung NNW. fünf Stunden weiter, durchkreuzten die sogenannte Springbock=Fläche, wo wir eine Menge dieser schönen Antilopen sahen, aber vergeblich

auf dieselben Jagd machten, und jenseits des Brack-Flusses unser Nachtfeuer anzündeten. Wölfe und Schakals ließen ihre gewöhnliche Nachtmusik hören, störten uns aber übrigens nicht. Von den großen aus Tausenden bestehenden Schaafheerden, die in dieser Gegend weiden, werden täglich einzelne im Felde vergessen und zurückgelassen, da sie denn diesen Raubthieren zur Beute werden. Außerdem wird auch mancher verwundete Springbock von genannten Raubthieren erhascht, und eben deßhalb sind sie hier so zahlreich. Am 22sten reisten wir nördlich bei dem Platz des Herrn van Vywer vorbei, in dessen Nähe wir auch eine ungeheure Menge Heuschrecken antrafen, überstiegen des Nachmittags einen zur Bruintjeshoogte gehörenden Hügel, an dessen nördlichen Fuß ein gewisser Herr Nieuwkerk wohnt, bei welchem wir gegen Abend eintrafen. Hier erhielt ich einen freundschaftlichen Brief vom Herrn Landdrost von Somerset, worin er mich dringend einlud, nach Somerset zu kommen; zugleich wurden mir zwei seiner Reitpferde übergeben, die er mir entgegengeschickt hatte. Diese Aufmerksamkeit war mir um so unerwarteter, da er weder durch mich noch durch die Regierung von meinem Besuch in dortiger Gegend war unterrichtet worden, sondern nur zufällig durch einen vorbei reisenden Kaufmann davon Nachricht erhalten hatte. Es war jedoch zu spät, noch an diesem Abend bis nach Somerset zu reiten; wir ließen daher die uns entgegengeschickten Pferde neben unserm Wagen gehen und spannten nicht weit vom kleinen Fisch-Flusse, eine Stunde von Somerset, aus, wo wir wie gewöhnlich im Wagen schliefen.

Am 23sten früh verließen wir den Wagen und ritten durch den ziemlich stark fließenden kleinen Fisch-Fluß und dann nach Somerset, wo wir vom Landdrost auf das Freundschaftlichste aufgenommen wurden. Durch ihn erhielten wir die erste zuverlässige zusammenhängende Nachricht über die Lage und Umstände derjenigen Tambukkis, um deren willen wir die Reise unternommen haben. Alles, was er uns erzählte, war von der Art, daß es unsere Hoffnungen kräftig belebte und uns überzeugte, daß wir an ihm einen schätzbaren und werkthätigen Unterstützer bei einer Mission unter den Tambukkis haben werden. Er erbot sich sogleich, uns auf alle mögliche Weise bei unserer Unternehmung zu unterstützen, und deßhalb nicht nur die nöthigen Befehle an alle Behörden

und Gränzbewohner zu erlassen, sondern uns selbst in das Tambukki-Land zu begleiten und unsere Bekanntschaft mit dem Oberhaupte Bauana einzuleiten. Demzufolge wurde nun der Plan zur weitern Reise verabredet, daß wir nämlich mit dem Wagen vorangehen sollten und daß der Herr Landdrost uns zu Pferde nachfolgen und am 20sten beim Eingang in das Land der Tambukkis mit uns zusammentreffen wolle. Da wir, diesem Plane zufolge, Zeit hatten, einige Tage in Somerset zu verweilen, so ließen wir den Wagen auch dorthin kommen, wiewohl dieser Ort einige Stunden seitwärts von unserm geraden Wege liegt. Wir benutzten die Zeit, die Bekanntschaft des Predigers, Herrn Morgan, der Frau Hart und des Herrn Stretch in der Nähe von Somerset zu machen, welche warme Freunde unserer Mission sind und uns viele Liebe und Freundschaft erwiesen.

Von dem Landdrost erfuhren wir, daß nun wirklich geschehen ist, was ich schon 1821 vermuthet habe, indem die Regierung jetzt ernstlich darauf anträgt, den Kaffern zu erlauben, in die Kolonie zu kommen. Es ist deßhalb bereits eine Proklamation entworfen und den Landdrosten in den Gränzdistrikten vorläufig mitgetheilt worden, um darüber ihre Bemerkungen zu machen. Sie sind auch alle der Meinung, daß es für beide Theile vortheilhaft wäre, wenn das sogenannte Non-Intercourse-System, die Hemmung des gegenseitigen Verkehrs betreffend, unter gewissen Bedingungen aufgehoben würde; und demnach wird es auch bald dazu kommen. Um das gute Vernehmen zwischen beiden Theilen (den Kaffern und Kolonisten) zu befördern, sind auch hin und wieder an der Gränze Märkte eingerichtet worden. So wird zum Beispiel an der Zwart-Kay ein Markt für die Tambukkis gehalten, und auch den Kaffern ist von der Kolonialregierung erlaubt, an bestimmten Tagen in die angränzenden Dörfer zu kommen, um ihre Produkte zu verkaufen, jedoch nicht mehr als 20 Personen zu gleicher Zeit. Während unseres Aufenthalts in Somerset kamen einige Kaffern von Chumie mit einem Brief vom dortigen Missionär an, daß eine Anzahl derselben von daher am 4. Juli nach Somerset zu Markte kommen würde. Wir haben auch nachher erfahren, daß dieser erste Markt in Somerset zu beiderseitiger Zufriedenheit ausgefallen ist. Die armen Buschmänner hingegen scheinen nach Allem, was uns von ihnen erzählt wurde, immer noch auf der nämlichen

niedrigen Stufe wie früher zu stehen und eines der elendesten Völkchen der Erde zu seyn, zu dessen Vorschreiten wenig gethan werden kann. Wiewohl sie nicht mehr solche gefährliche Nachbarn sind als ehedem, so setzen sie doch ihre Streifzüge von Zeit zu Zeit fort, und die Bewohner dieses Distrikts müssen darauf gefaßt seyn, gelegentlich durch sie beraubt zu werden, wobei auch manchmal Mordthaten verübt werden. Nach der Erfahrung des Landdrosts scheinen diese armen Leute nicht einmal zu fühlen, daß das Tödten ihres Nebenmenschen etwas Böses ist, sondern sie sind dabei so gleichgültig als beim Erlegen eines Raubthieres; und wenn sie darüber verhört und vom Richter befragt werden, so antworten sie gewöhnlich mit lächelnder Miene: Ja. Doch sind diejenigen, die sich im Dienste der Bauern befinden, thätig und lebhaft, und der Landdrost selbst hat zwei Buschmännerknaben, die ihn treu bedienen; den einen derselben hat er aus menschenfreundlichen Absichten aus den Ketten befreit, in welche er wegen Theilnahme an einem Mord, als er noch ein Kind war, geschmiedet worden, und er hat noch nicht Ursache gehabt, seine Güte zu bereuen.

Am Sonntag den 24sten wohnten wir dem öffentlichen Gottesdienst der reformirten Gemeine bei, welcher in einem an das Gefängniß angränzenden kleinen Gebäude gehalten wird, da es in diesem vor zwei Jahren angefangenen und hübsch aufblühenden Ort noch keine eigentliche Kirche gibt. Es war uns eben so ermunternd als beschämend, daß der Prediger in seinem Schlußgebet auch unser und der Angelegenheit, die uns hieher geleitet hatte, namentlich gedachte. — Wie sehr haben sich doch die Zeiten in Hinsicht christlicher Duldung auch in diesem Lande seit 30 Jahren verändert! — Nachdem Gnadenthal angefangen worden war, machte ein noch lebender Geistlicher sich ein Gewissen daraus, den Brüdern zu erlauben, eine Glocke zu gebrauchen, um das Volk zum Gottesdienst zusammen zu rufen, und sein Kollege in Somerset betet mit Herzenswärme vor seiner versammelten Gemeine, daß den Brüdern die Thüre unter den Heiden recht weit geöffnet werden möchte.

Nach der Predigt speisten wir bei der Frau Hart, mit ihrem Schwiegersohn Herrn Stretch, woselbst wir auch den Prediger antrafen.

Bald darauf traten wir unsere fernere Reise an, da wir bei näherer Berechnung der Entfernung gefunden hatten, daß es uns

nicht möglich seyn werde, mit dem Landdrost an dem bestimmten Ort zusammen zu treffen, wenn wir, wie wir erst Willens gewesen waren, am folgenden Morgen abreisten. Von Enon aus hatten wir ein Gespann Ochsen nach Somerset vorausgeschickt. Diejenigen Ochsen, welche wir bisher gebraucht hatten, wurden nun mit einem Hottentotten zurückgesendet, welches mir Gelegenheit verschaffte, von hier aus meiner Frau und den Geschwistern in Enon von unserm Ergehen Nachricht zu geben; zugleich schrieb ich mit der Post nach Gnadenthal. Der Landdrost war der Meinung, daß es rathsam sey, unsere mitgebrachten Ochsen so lange als möglich zu sparen, und ließ deßhalb seine eigenen Ochsen vor unsern Wagen spannen, mit der Andeutung, dieselben wenigstens den halben Weg bis zum Wohnplatz des Bauana, oder, wenn wir es wünschten, noch weiter zu gebrauchen; die unsrigen wurden daher als Reserve fortgetrieben. — Wir verließen Somerset um drei Uhr Nachmittags und mußten nun eine südöstliche Richtung einschlagen, um den Boschberg zu umfahren. Nachdem wir vier Stunden gefahren waren, wobei wir auch Gelegenheit hatten, den Prinzlo'schen Platz zu sehen, der dem Bruder Latrobe im Jahr 1816 zu einer Missionsniederlassung war vorgeschlagen worden, machten wir Halt, nicht weit vom Platz eines Louv Rasmus, der an der östlichen Lehne des Boschberges wohnt, und eine halbe Stunde rechts von uns floß der so berühmte große Fisch-Fluß.

Am 25. Juni fuhren wir noch anderthalb Stunden längs dem Boschberg zur linken und dem Fisch-Fluß zur rechten, bald aber drehte sich der Weg nördlich, und wir kamen, nachdem wir das Slagters-Nek (wo einmal ein Fleischer von den Buschmännern getödtet worden) passirt hatten, an das Ufer des Fisch-Flusses, da wo sich der Baviaanen-Fluß in denselben ergießt. Hier bereiteten wir unsere Mittagsmahlzeit, während die Ochsen ihren Hunger an dem trockenen Grase stillten, welches in großem Ueberfluß vorhanden war. Nicht weit von hier war die Bergkuppe, auf welcher die Rebellen, die sich Patrioten nannten, im Jahr 1815 gefangen genommen wurden, und von welchen fünf im folgenden Jahre dicht dabei hingerichtet worden sind. Unser Führer, der damals Sergeant im kapischen Korps war und die Expedition gegen die Aufrührer mitgemacht hatte, unterhielt uns mit interessanten Erzählungen von den Vorkommenheiten in jenen Unruhen. Des Nachmittags gingen

wir durch den Fisch-Fluß, der nur etwa Knie tief war, reisten vier Stunden weiter nördlich längs dem Baviaanen-Fluß hinauf, und spannten am Abend bei dem Platz des Herrn Wilm Prinzlo aus, der am genannten Flusse liegt.

Am 21sten früh hatten wir eine empfindliche Kälte, und das Fahrenheit'sche Thermometer zeigte nur 30° über Null. Auf einem sehr beschwerlichen felsigen Weg reisten wir heute etwa acht Stunden längs dem Baviaanen-Fluß hinauf, und waren dabei sehr froh, daß wir unsere zur ferneren Reise bestimmten Ochsen auf diesem steinigen Wege nicht ermüden durften. Wir kamen bei dem Platz des Herrn William Prinzlo, eines schottischen Ansiedlers, vorbei, und da ich von dem Prediger in Uitenhagen an ihn empfohlen war, so machte ich mit Bruder Fritsch bei ihm einen angenehmen Besuch, und wurde auf das Liebreichste aufgenommen. Hier traf ich auch die junge Person an, welche mit Geschwistern Lemmerz und unter ihrer Beschirmung von London nach der Kapstadt gereist war, und die sich noch dankbar daran erinnerte. Des Abends erreichten wir den Platz eines andern schottischen Kolonisten, Namens Rennie, und da wir durch den Landdrost an ihn besonders empfohlen waren, weil er im Tambukki-Lande und mit Banana gut bekannt ist, so spannten wir hier aus und verbrachten einen angenehmen Abend in seiner Gesellschaft. Die Unterhaltung lenkte sich bald auf die besondere Lage, in welcher sich die Gränzbewohner befinden, und Herr Rennie, der sich ungemein in seine neuen Verhältnisse zu schicken weiß, und das Muster eines entschlossenen Gränzbewohners zu seyn scheint, wußte uns manches Interessante auf eine äußerst anziehende Weise zu erzählen. Durch ihn wurde uns auch bestätigt und näher erläutert, was uns durch den Landdrost von der Geschichte des Banana und seiner Tambukkis, so wie von ihrer jetzigen Lage war erzählt worden.

Die Tambukkis und Kaffern sind eigentlich nur eine Nation, haben dieselbe Sprache und dieselben Sitten, und sollen einander auch an Zahl ziemlich gleich seyn. Das Land, welches die Kaffern jetzt inne haben, zwischen den Winterbergen und der Küste, und zwischen der Keiskamma und Baschee, ist den Hottentotten abgenommen, wie die Benennungen der Flüsse u. s. w. beweisen, und deßwegen haben auch die Kaffern in ihrer Aussprache viel von den sonderbaren Zungenschlägen der Hottentotten, welches bei den

Tambukkis weniger der Fall ist. Sowohl die Tambukkis als die Kaffern haben verschiedene Oberhäupter, von denen einige mächtiger sind als die anderen; sie scheinen aber in keiner politischen Verbindung mit einander zu stehen; wie denn ihre ganze Verfassung patriarchalisch ist. So wie Hinza unter den Kaffern, so ist Vosannie unter den Tambukkis das mächtigste Oberhaupt; außer ihm wurde mir der alte Tzatzoo, Tzopo und Bauana genannt, von welchen Bauana, ein Sohn des Tzatzoo, wahrscheinlich einer der schwächeren ist, wiewohl der Landdrost meinte, daß ungefähr tausend Familien ihn als ihr Haupt anerkennen. Auch Vosannie, der am weitesten von der Kolonie wohnt, ist schon öfters von Europäern besucht worden, scheint aber noch mißtrauisch zu seyn, und hat Niemand erlauben wollen, durch sein Land zu reisen.

Bauana und der Theil der Tambukkis, die ihn als Haupt erkennen, wohnten, wie der übrige Theil der Nation, ehemals mehr gegen Nordosten, jenseits des Wittkay, und waren damals reicher und mächtiger als jetzt. Vor einigen Jahren aber, ungefähr um dieselbe Zeit, da die Mantatees erschienen, wurden diese Tambukkis von den Fetschannas, deren Ursprung und Geschichte ganz im Dunkeln liegt (denn man weiß nicht recht, ob es eine Nation oder nur eine Räuberbande, oder vielleicht eine andere Benennung für Mantatees ist), überfallen, geschlagen und eines großen Theils ihrer Heerden beraubt; sie waren daher genöthiget, ihr Land zu verlassen und sich näher an die Kolonie zu ziehen, wo sie jetzt wohnen. Ihr Land wurde, nachdem die Räuber weggezogen waren, von einer Kaffernhorde unter einem Oberhaupte, Namens Buchu, Sohn des Hinza, besetzt, so daß ihnen die Rückkehr in ihre vorigen Wohnsitze abgeschnitten ist, und sie scheinen weder geneigt noch im Stande zu seyn, die Buchannas mit Gewalt zu vertreiben.

Als die Tambukkis in ihren jetzigen Wohnsitzen zwischen den Winterbergen und den Sturmbergen und zwischen Witt- und Zwartkay erschienen, war es den Kolonisten, die längs der Gränze wohnen, nicht recht, weil ihnen jene unbewohnte Gegend zur gelegentlichen Weide für ihr Vieh und zur Jagd sehr zu Statten kam, und am liebsten hätten sie die Tambukkis weggewiesen. Der Landdrost aber gab ihnen zu erkennen, daß sie mit jenem Lande nichts zu thun hätten, und ertheilte ihnen den Rath, die neuen Ankömmlinge

freundschaftlich zu behandeln, und ihnen allerlei kleine Dienste zu erweisen; wodurch sie mehr Vortheile erlangen würden. Sie befolgten diesen Rath, und es entstand dadurch ein sehr freundschaftliches Verhältniß zwischen den Tambukkis und den Gränzbewohnern, welches bis jetzt ganz ungestört geblieben ist. So geschah es, daß Bauana (ich weiß nicht, ob es aus eigenem Antrieb oder auf Veranlassung der Kolonisten geschah) beim Landdrost von Somerset darum anhielt, daß Bauern bei ihm wohnen möchten, um ihn den Ackerbau zu lehren und ihn gegen die Fetschannas zu schützen. Herr Rennie hat selbst bei der Kolonialregierung darum angehalten, sich bei Bauana anbauen zu dürfen, hat aber eine abschlägige Antwort erhalten. Dagegen wurde dem Bauana durch den Landdrost der Rath gegeben, lieber darauf anzutragen, daß ein Missionsplatz bei ihm möchte angelegt werden, wodurch er sowohl in Absicht auf die Sicherheit als die Belehrung mehr gewinnen würde; und da er damit ganz einverstanden war, so wurde dieses an die Kolonialregierung gemeldet, da dann dieses Unternehmen uns aufgetragen wurde.

Herr Rennie, so wie alle diejenigen, welche mit der Lage der Dinge bekannt sind, halten dafür, daß der Sache keine großen Schwierigkeiten im Wege liegen, und rühmen die Gutmüthigkeit und Lenksamkeit des Bauana und seiner Tambukkis, welche noch nie, wie die Käffern, den Kolonisten etwas entwende, sondern im Gegentheil manchmal den Kaffern und Buschmännern das Gestohlene abgenommen und den rechtmäßigen Eigenthümern zurückgegeben haben. Aus Dankbarkeit für diese Dienste machte daher der Distrikt Somerset vor einiger Zeit, da dem Bauana durch die Fetschannas viel Vieh geraubt worden war, ein Geschenk von 30 Stück Rindvieh und 100 Schafen und Ziegen. Den Tambukkis steht es frei, die Kolonie zu besuchen, wann sie wollen, welches den Kaffern bis jetzt nicht erlaubt ist; überall werden sie gern gesehen und gut behandelt. Auch besuchen die Bauern auf ihren Jagdzügen häufig das Land der Tambukkis, wodurch diese einzelne holländische Wörter gelernt haben. Seitdem wir den großen Fisch-Fluß passirt hatten, waren wir immer bergan gefahren; wir befanden uns daher bei Herrn Rennie in einer hohen Region, und vor uns lag noch ein ansehnlicher mit Gras bewachsener Berg, Groenberg genannt, über welchen wir

steigen mußten, ehe wir die Gränze der Kolonie und das Tambukki-Land erreichten. In diesen Gegenden fällt öfters, wiewohl nicht alle Jahre, eine bedeutende Menge Schnee, wie auch in den Schneebergen, wodurch die Bauern manchmal bedeutenden Verlust an ihren großen Schafheerden leiden; denn jeder Bauer hat hier einige tausend Schafe. — Als wir am 27. Juni erwachten, hatten wir das unerwartete Vergnügen, wieder einmal eine vaterländische Winterscene zu sehen; denn die ganze Gegend war bei einer mäßigen Kälte von 32° Fahr. mit Schnee bedeckt; auch fanden sich hin und wieder rund um das Haus und die Viehkraale Fußtiefe Schneeweben. So heimathlich dieser Anblick, den wir in Afrika noch nicht gehabt hatten, uns Europäern war, so verlegen waren unsere afrikanischen Begleiter, von welchen drei noch nie Schnee gesehen hatten; und wirklich ist ein Schneegestöber etwas Aengstliches in einem Lande, wo das Zugvieh kein anderes Futter bekommt, als welches es auf der Weide findet. Herr Rennie war auch bedenklich uns weiter fahren zu lassen, da nach seiner Erfahrung der Schnee auf dem vor uns liegenden Groenberg viel tiefer seyn mußte, und es außerdem sehr schwierig seyn würde, beim Wegschmelzen des Schnees (denn selten liegt er länger als einen oder zwei Tage) die steilen Höhen hinauf zu kommen. Wir beschlossen jedoch, nichts unversucht zu lassen, um mit dem Herrn Landdrost zu rechter Zeit an dem bestimmten Ort zusammen zu treffen, und spannten gegen 10 Uhr zum Erstenmal die von Enon vorausgeschickten Ochsen ein, ließen die dem Herrn Mackay gehörigen bei Herrn Rennie zurück, und zogen in Gottes Namen weiter nach Norden. Nach 1½ Stunden erreichten wir die Wohnung des alten Vater Pringle, der als ein 70jähriger Greis mit seinen verheiratheten Kindern und andern Verwandten sein Vaterland, Schottland, verlassen hat, um sein Glück in Südafrika zu versuchen, und nun der Patriarch von Baviaans-Revier genannt wird. Gern hätten diese guten Leute uns in ihrer einstweiligen Hütte beherbergt, aber die Zeit war uns kostbar; wir mußten daher nach einer halbstündigen Unterredung Abschied nehmen und dem Wagen nacheilen. — So wie wir bei dem Hause des Herrn Pringle vorbei waren, hörte der eigentliche Wagenweg auf, und wir mußten längs den Fuß- und Viehwegen ein Durchkommen suchen, so gut wir konnten. Dieß war keine leichte

Sache, da der Boden überall mit Schnee bedeckt war; ja wir würden gar nicht zurecht gekommen seyn, wenn der Landdrost nicht für einen zuverlässigen Wegweiser gesorgt hätte.

Etwa eine Stunde von der Wohnung des Herrn Pringle fingen wir an, durch eine steinige Kluft, Wagenpad-kloof (Wagenspur-Kluft) genannt, den Groenberg zu besteigen. Wir waren aber noch nicht weit gefahren, so wollten unsere Ochsen, die im Schnee und zwischen den Felsen keinen festen Tritt thun konnten, nicht weiter, und wir mußten nach vergeblich angewendeter Mühe ausspannen, und unsern Wegweiser zu seinem auf Pringles Land wohnenden Bruder, einem Hottentotten, Namens Joubert, zurückschicken, um uns Vorspann zu verschaffen. Da die Ochsen bei der kalten Witterung sich weit vom Hause entfernt hatten, so kamen sie erst in der Abenddämmerung an, und weil sie das Ziehen wenig gewohnt waren, so dauerte es lange, ehe sie eingespannt werden konnten. Auch zogen sie so ungleich, daß wohl eine Stunde verstrich, ehe sie im Stande waren, den Wagen aus dem Loche, in welchem er steckte, heraus zu bringen, wobei Verschiedenes am Geschirr zerrissen und zerbrochen wurde. Als endlich der Wagen im Gange war, war es ganz dunkel geworden, und unser Wegweiser verfehlte den Weg zwischen den gewaltigen Felsstücken. Ohne augenscheinliche Gefahr umzuwerfen, konnten wir nicht weiter, und mußten daher wieder ausspannen, nachdem wir nur einige hundert Schritte fortgerückt waren. Unser Wegweiser und sein Bruder kehrten zu ihrer Wohnung zurück, mit dem Versprechen, am folgenden Morgen wieder zu kommen, und wir thaten unser Bestes, uns ein so erträgliches Nachtquartier zu bereiten, als die Umstände erlaubten, indem wir den Schnee wegschaufelten, — denn glücklicher Weise hatten wir ein Grabscheit beim Wagen, — Feuer anzündeten und Matten gegen den Wind aufrichteten. In der Nacht fiel noch etwas Schnee, übrigens aber war die Kälte mäßig, und wir hatten eine bessere Nacht, als wir erwartet hatten.

Am 28sten früh gegen 9 Uhr erschienen die sehnlichst erwarteten Gebrüder Joubert mit ihren Ochsen. Mit Mühe wurden die wilden Thiere ins Joch gebracht, und kaum waren sie 50 Schritte fortgerückt, so wurde der Wagen und Alles durch ihr unsteres Ziehen zwischen den Felsen umgeworfen, da wir denn nichts Anderes vermuthen konnten, als daß der Wagen und was darin war, zer-

schmettert sey. Zu unserm Erstaunen aber fanden wir, daß mit Ausnahme des Zeltstockes, an welchem die meisten Bogen zerbrochen waren, am Wagen selbst nichts beschädigt, und daß keine Flasche oder andere zerbrechliche Waare in Stücken war; nur das Weinfäßchen, welches den felsigen Berg hinunter rollte, wurde beschädigt, jedoch auch so unbeträchtlich, daß wir wenig oder keinen Wein einbüßten. Nach einer Stunde Arbeit hatten wir den Wagen wieder aufgerichtet und umgepackt, und wir zogen ohne fernere Unfälle diese erste Anhöhe des Groenbergs hinauf. Nach 1½ Stunden mußten wir eine zweite Anhöhe erklimmen, und beinahe hatten wir den Gipfel erreicht, als die Ochsen den Wagen nicht weiter zu bringen vermochten, zum Theil darum, weil bei dem heutigen Wegschmelzen des Schnees die mit Gras bewachsene Höhe äußerst glatt geworden war, so daß die Ochsen kaum mehr fußen konnten. Es blieb uns daher nichts übrig, als wieder auszuspannen, und Bruder Fritsch ritt mit dem einen Joubert voraus nach dem nächsten vier Stunden weit entfernten Platz des Herrn A. Krügel, um dort Vorspann zu bestellen. Mittlerweile untersuchten wir, die beim Wagen geblieben waren, das Lokale näher, und fanden einen weniger steilen Weg auf festerem Boden, wo wir hinauf zu kommen hofften. Mit einiger Mühe schoben wir daher den Wagen von der steilen Anhöhe wieder zurück, spannten abermals ein, und erreichten ohne Peitschenschlag den Gipfel des Berges, wo wir einige Heerden Hartebeeste, die ersten, die ich gesehen habe, überraschten; dieselben waren reichlich so groß als die europäischen Hirsche. — Hier spannte Joubert seine Ochsen aus, und kehrte dankbar nach Hause zurück, nachdem ich ihn mit drei Thalern an Geld und mit einem Gnadenthaler Messer für seine Hülfe belohnt hatte, und die Enoner Ochsen kamen nun wieder ins Joch. Froh nahmen wir von dem Schneegefilde, auf welchem wir über 24 Stunden verbracht hatten, Abschied, und rollten die nunmehr von Schnee entblößte Höhe auf dem dicken Gras hinunter in der Hoffnung, den Platz, zu welchem Bruder Fritsch vorangeritten war, noch diesen Abend zu erreichen. Gegen Abend aber verfehlten wir den kürzesten und besten Weg, und mußten deßhalb einige äußerst steile Fuhrten von der Tarke passiren. Bei einer derselben, etwa eine Stunde von jenem Platze, blieben wir stecken. Die Hinterräder des Wagens standen im Wasser, während die Vorderräder auf dem steilen Ufer

waren, da denn der Boden des Wagens mit dem Horizont einen Winkel von wenigstens 45° Graden bildete; es war daher nichts Leichtes, hinein und hinaus zu kommen, noch schwerer aber, sich im Wagen zu erhalten, ohne von Hinten, wo derselbe nach afrikanischer Sitte offen war, in den Fluß zu rutschen. Unser Wegweiser wurde nun an den Bruder Fritsch vorausgeschickt, um ihm unsere Lage zu melden. Beim Mondschein kam dann genannter Bruder zum Wagen zurück, um mit uns die Beschwerden unserer Lage zu theilen. Er brachte uns zugleich den Trost, daß der Bauer früh Morgens mit Ochsen kommen werde, um uns heraus zu holen. Hier hatten wir nun die empfindlichste Kälte, die wir jemals in Afrika gefühlt haben, welches um so unangenehmer war, da wenig Holz zur Unterhaltung eines Feuers gefunden wurde, und wir bei der oben beschriebenen Stellung des Wagens nicht im Stande waren, unsere Betten auszupacken, weßhalb wir uns nur mit Mänteln und andern Kleidungsstücken, die bei der Hand waren, nothdürftig bedecken mußten. Früh Morgen am 29. Juni stand das Fahr. Thermometer 25° über Null. Auf dem Wasser lag Eis, und unsere vom Schnee naß gewordenen Schuhe waren ganz hart gefroren. Unsere Begleiter, einer solchen Witterung nicht gewohnt, lagen wie erstarrt unter ihren Schaffelldecken, und rührten sich nicht, bis es dem Bruder Fritsch nach vieler Mühe gelungen war, ein Feuer anzuzünden, bei welchem wir, zur Verwunderung unserer Hottentotten, unsere steif gefrorenen Schuhe wieder erweichten; denn Anfangs vermutheten sie, daß das Feuer dieselben noch härter machen werde. Nach Sonnenaufgang kam der Bauer Krügel zufolge seines Versprechens mit zehn Ochsen an, welche an Größe und Wohlbeleibtheit Alles übertrafen, was wir bis jetzt von der Art gesehen hatten. Ohne Mühe zogen diese ungeheuern Thiere den Wagen hinaus, und brachten uns über unglaublich steile und ungebahnte Wege zu dem Platz ihres Eigenthümers, woselbst ausgespannt, und unser Wagen, in welchem auf den unebenen Bergwegen Alles durch einander geschüttelt war, ganz umgepackt wurde. Während wir damit beschäftigt waren, kam der Herr Landdrost mit dem Herrn Rennie, die von unserm Aufenthalte gehört hatten, zu Pferde an. Ersterer bestellte die Ochsen des Herrn Krügel, um den Wagen noch diesen Abend bis an den Zwartkay, den Gränzfluß der Kolonie, zu bringen, und es wurde ausgemacht, daß ich mit ihm und Herrn Rennie einen näheren Weg über Groen-Nek reiten, und am folgenden Tag die Reise bis zum Bauana fortsetzen solle, um demselben durch den Landdrost vorgestellt zu werden.

Als wir uns hier zur Fortsetzung der Reise vorbereiteten, erschienen vier Tambukkis, die zum Besuch in der Kolonie waren. Sie setzten sich zutraulich bei unserm Wagen nieder, nachdem sie uns mit einem holländischen „Goeden Dag" freundlich gegrüßt hatten; wobei es mir merkwürdig war, daß der erste Gegenstand,

den ich in der Hand eines dieser Wilden erblickte, ein in Gnadenthal verfertigtes Messer war. Einer von ihnen suchte uns ein Vergnügen zu machen durch Spielen auf seiner Gurrha, einem einsaitigen musikalischen Instrument, auf welchem er durch Blasen vier Töne ohne weitere Abwechselung immer in derselben Ordnung hervorbrachte; und ein anderer bemühte sich, unsere Aufmerksamkeit durch sein Tabacks- oder vielmehr Dacharauchen zu fesseln, wozu er einen ganzen Apparat mitgebracht hatte, bestehend aus einem Pfeifenkopf von Lehm mit Dünger zusammengeknetet, nebst einigen Röhren und zwei Ochsenhörnern. Die beiden Hörner wurden mit Wasser gefüllt, und die mit Dacha gestopfte und mit einem Stiel von Rohr versehene Pfeife wurde in das eine Horn gesteckt, worauf der Raucher die Mündung des Hornes mit der linken Hand bedeckte, seinen Mund an die Oeffnung zwischen seinen Fingern und dem Daumen anlegte, und mit großer Anstrengung den Rauch durch das Wasser zog, und in seinem Mund hielt. Darauf trank er Wasser aus dem zweiten Horn, um, wie es schien, den Rauch noch abzukühlen, worauf er das Wasser durch ein anderes Rohr ausspie, und den abgekühlten Rauch hinunter schluckte.

Diese Tambukkis waren, wie wir nachher alle Männer sowohl unter den Tambukkis als unter den Kaffern fanden, ohne alle Bekleidung, außer einem lose über die Schultern hangenden Karoß oder Mantel von Ochsenfell. — Als Verzierung tragen beide Geschlechter Korallen in den Ohren und um den Hals, und messingne Ringe um die Arme; auch haben die Männer eine dünne aus kleinen messingnen Ringen gemachte Schnur um den Leib. Das männliche Geschlecht tatowirt sich nicht, die Weiber aber sind durchgängig tatowirt. Kopf und Füße sind bei den Männern in der Regel ohne alle Bedeckung. Doch fanden wir einige, die Kopftücher und Fellschuhe trugen. Dagegen wissen sie ihre Kopfhaare auf eine so künstliche Weise zu krüllen, daß es dem geschicktesten Haarkräusler wohl schwer fallen würde, etwas Aehnliches zu Wege zu bringen. Mittelst einer Art Pomade, die aus Fett und rother Thonerde gemacht ist, krüllen sie ihre kurzen Haare in kleine rothe Kügelchen von der Größe einer kleinen Erbse, welche so dicht neben einander liegen, daß der Kopf ganz damit bedeckt ist. Diese Mode gab ihnen, wie mir vorkam, ein hübsches Ansehen, besonders wenn der Körper auch röthlich gefärbt war, welches meistens der Fall ist. Die Weiber hielten sich in ihren Karossen anständig eingehüllt, und hatten außerdem noch eine Art Schürze oder Rock. Die kleinen Mädchen hatten keinen Karoß, und trugen nur eine kleine Schürze von Korallenschnüren; die Knaben aber gingen ganz nackend. Die Weiber bedecken ihre Köpfe mit einem Stück Fell, das ganz mit Korallen bedeckt ist; andere tragen Kopftücher, die sie aus der Kolonie erhalten. Das Merkwürdigste aber am weiblichen Anzug ist eine Art Kragen an ihren Karossen, der vom Genick bis zur Ferse reicht, und wel-

cher, wenn sie es erhalten können, mit drei Reihen dicht an einander genähter gelber Knöpfe geziert ist, wodurch derselbe sehr schwer wird. Ich zählte an einem solchen Kragen 246 Knöpfe, und doch war die mittlere Reihe noch nicht voll. Diese Art Knöpfe und die Glaskorallen dienen im Kaffern- und Tambukki-Lande statt des Geldes, wobei zu bemerken ist, daß die Mode in Absicht auf die Farbe der Korallen im Kaffernlande eben so veränderlich ist als in Paris. Daher hat mancher Korallenhändler in Grahamstadt durch die Unbeständigkeit der Mode großen Verlust erlitten, und die Frauen verursachen ihren Männern durch die große Menge von Korallen und Knöpfen bedeutende Unkosten. Der Anzug einer Frau, so wenig Anziehendes derselbe auch immer für einen Europäer hat, wird in manchen Fällen wohl 12 bis 20 Ochsen gekostet haben.

Nachmittags um 2 Uhr ritt ich mit dem Herrn Landdrost und mit Herrn Rennie über Groen-Nek den geradesten Weg nach der Zwarte-kay, während der Wagen einen Umweg um zwei höchst merkwürdige Tafelberge machte. Unterwegs begegneten wir zwei Gränzbewohnern, Zacharias du Beer und Christian Moller, welche im Tambukkilande und mit Bauana gut bekannt sind. Letzterer vornehmlich hat bei Bauana vielen Einfluß. Der Landdrost überredete beide, umzukehren, und uns auf unserm Zuge zu begleiten. Nach 1½ Stunden waren wir schon bei dem Platz des erstern, und genossen von der steilen Höhe Groen-Nek hinter seinem Hause eine herrliche Aussicht auf die vor uns liegende Gegend nach den Bambus- und Sturmbergen, in welchen der Oranje-Fluß entspringt, und nach den Klaas-, Smits- und Zwart-kays-Flüssen. Auch beim Herrn du Beer, wo wir uns eine Stunde aufhielten, trafen wir einen ältlichen Tambukki, Namens Giule, an, dessen rechter Arm mit dreizehn messingenen Ringen verziert war. Er war, wie die vier oben erwähnten, sehr freundlich und zuthunlich, und schien sich zu freuen, als er hörte, daß Lehrer in sein Land kommen würden.

Gegen Abend ritten wir zu dem Platz des Herrn Moller, welcher am Gränzfluß liegt. Derselbe ist aber erst kürzlich angelegt, und mit keinem andern Hause versehen, als mit einer geräumigen Rohrhütte, von der Gestalt eines Daches. Ueberhaupt fanden wir in dieser ganzen Gegend keine anderen als solche Hütten.

Unsere Begleiter, Rennie, du Beer und Moller, welche sämmtlich berühmte Elephanten- und Löwenjäger sind, unterhielten uns angenehm während des Abends mit Erzählungen ihrer Abenteuer auf ihren Jagdzügen, welche sie in großen Gesellschaften von 4 bis 6 Wagen machen, und dabei manchmal Monate lang vom Hause wegblieben. In dieser einfachen aber gastfreien Wohnung genossen wir eine ruhige Nacht. Unser freigebiger Wirth ließ nicht nur mein Pferd gut füttern, sondern gab mir auch einen Scheffel Gerste mit ins Tambukkiland, wiewohl sein Vorrath klein war, und wollte keine Bezahlung dafür annehmen. (Beschluß folgt.)

XXVI.

Untersuchungs-Reise in das Land der Tambukkis und Kaffern, vom 11. Mai bis 25. August 1827.

Von dem Missionar H. P. Hallbeck, von der Brüdergemeine in Gnadenthal, in Südafrika.

(Beschluß.)

Am 30. Juni früh ließen wir unsern Dolmetscher Daniel Kaffer vom Wagen holen, welcher einige Stunden von hier am Ufer des Zwartkay ausgespannt war, und begaben uns mit einigen Knaben, die uns als Gewehrträger dienten, zu Pferde auf den Weg zu Bauana. Unser Weg ging zwischen hohen und steinigen Hügeln, welche, so viel ich urtheilen konnte — denn nirgends hatten wir eine freie Aussicht — Vorberge des hohen Winterberges sind. Hin und wieder trafen wir Kraale und Heerden der Tambukkis an, und überall kamen uns die Leute mit freundlichen Blicken und einer ihnen eigenthümlichen Zutraulichkeit entgegen; wobei sie freilich nicht ermangelten, um Geschenke zu betteln, sich aber auch leicht abweisen ließen. Bei einem dieser Kraale wurde ihnen durch unsern Dolmetscher gesagt, daß ich als Lehrer zu ihnen käme, und es entstand ein lautes Geschrei, welches, wie unser Dolmetscher uns sagte, aus übergroßer Freude geschah.

Ein Tambukki- und Kaffern-Kraal besteht gewöhnlich, so viel ich wahrnehmen konnte, nur aus Einem Famlienvater mit seinen Frauen, Kindern und Angehörigen, und ist nie sehr zahlreich, weil solches mit der Sorge für ihr Vieh unvereinbar ist, so lange sie nur von Viehzucht leben. In der Regel ist der Vieh-Kraal, d. h. ein runder mit Dornbüschen umgebener Platz, worin das Vieh des Nachts aufbewahrt bleibt, in der Mitte, uud rings um denselben sind einige runde Hütten von der Gestalt eines Bienenkorbes.

Der Eingang zu einer solchen Hütte ist etwa drei Fuß hoch, und sie ist so niedrig, daß man nicht aufrecht darin stehen kann. Bei Bauana bemerkte ich, daß jede seiner sieben Frauen ihr besonderes Haus hatte, welches die Frau sich selber baut; auch war noch ein Haus vorhanden, in welchem einige Männer wohnten, die sich dort aufhielten, oder vielleicht besuchten; denn gegenseitige Besuche scheinen bei ihrer müßigen Lebensart sehr an der Tagesordnung zu seyn. Nachdem das Vieh auf die Weide getrieben ist, verbringen die Männer — wenigstens fanden wir es so bei Bauana — den größten Theil ihrer müßigen Zeit in oder beim Vieh-Kraal, denn dieser ist zu gleicher Zeit Rathssaal, Speisestube, Vergnügungsort, Vorrathskammer, Schlachterei, Begräbnißplatz, und wer weiß was noch mehr. Im Kraal auf dem Miste versammeln sich die geheimen Räthe mit dem Oberhaupte zu Berathschlagungen, im Kraal wird gegessen, im Kraal tanzen die Alten und spielen die Kinder, im Kraal wird das Kafferkorn in unterirdischen Löchern aufbewahrt, im Kraal wird geschlachtet, im Kraal werden endlich auch die Oberhäupter begraben, da hingegen die Leichen des gemeinen Volks den Raubthieren vorgeworfen werden.

Nachdem wir etwa drei Stunden geritten waren, und auf eine große Heerde Quaggas oder wilde Esel vergeblich Jagd gemacht hatten, kamen wir bei Bauana an, gaben ihm die Hand, setzten uns auf die Erde beim Kraal nieder, und fingen an, wie es bei ihnen Sitte ist, durch unsern Dolmetscher von allerhand gleichgültigen Dingen zu sprechen. Da er und seine Leute mit unsern Begleitern gut bekannt waren, denn diese machen häufige Besuche bei ihm, so waren keine Ceremonien nöthig. Wer rauchen konnte, füllte seine Pfeife; der Tabak, den wir zum Verschenken mitgenommen hatten, wurde ausgetheilt, und in Kurzem war das Gespräch so lebhaft, daß unser armer Dolmetscher sich keinen Rath mehr wußte. Bald fanden sich auch die Weiber ein, um unsere Gesellschaft zu genießen, uns Milch und Erquickung zu reichen, und sich eine Prise oder vielmehr einige Löffel Schnupftabak auszubitten (denn mit einem kleinen hölzernen Löffel füllen sie sich die Nasenlöcher mit Schnupftabak, bis die Augen rinnen), und selbst die kleinen Kinder, unter welchen sich eine Tochter des berühmten Geika befand, fürchteten sich nicht, sondern fingen an mit uns zu spielen, und wollten nicht gern von uns scheiden.

Nach einiger Zeit erinnerte der Landdrost den Bauana an die Unterredung, die er mit ihm über eine Niederlassung in seinem Lande gehabt hatte. Bauana erwiederte, daß er sich dessen wohl erinnere, und wies zu gleicher Zeit mit der Hand auf die Gegend des Platzes hin, den er dazu bestimmt habe. Der Landdrost sagte nun weiter, daß ich der Mann sey, der gekommen wäre, den Platz zu besehen, und er hoffe, Bauana werde mich freundschaftlich aufnehmen, welches er freudig bejahete. Zugleich versprach er, wenn der Wagen angekommen seyn würde, wolle er selber mitgehen, um mir den Platz anzuweisen. Der Landdrost erklärte ferner, wenn die Sache zur Ausführung käme, so wolle er für den Bauana ein Haus in unserer Nähe bauen, und lud ihn zugleich zu einem Besuch in Somerset ein, mit dem Versprechen, ihm ein Pferd zu schenken, damit er nicht nöthig habe, zu Fuß nach Hause zu gehen. — Damit hatte nun der Landdrost gethan, was er bei der Sache thun konnte. Wir warteten noch einige Stunden, in der Hoffnung, daß der Wagen kommen werde, und nahmen endlich Abschied, meine Begleiter, um nach Hause zurückzukehren, und ich in der Absicht, mit dem Wagen bald wieder zu kommen. Vergebens sahen wir uns auf jeder Anhöhe nach dem Wagen um, und es war uns bald ausgemacht, daß derselbe an eben dem Ort geblieben sey, wo er am Abend zuvor angekommen war. Dieß war auch wirklich der Fall, weil der Bauer Andr. Krügel den Landdrost so verstanden hatte, daß der Wagen bis auf weiteren Befehl dort bleiben solle. Um den Wagen nicht zu verfehlen, schlugen wir einen andern Weg ein, als den wir gekommen waren. Derselbe war auch ungleich bequemer und führte uns ununterbrochen längs wohlbetretenen Fußwegen über grasreiche Ebenen. Ueberall an den Lehnen der Hügel, wo einige Dornbüsche standen, entdeckten wir Kraale der Tambukkis und zahlreiche Viehheerden zogen mit der sinkenden Sonne diesen Kraalen näher; dabei wurde mir versichert, daß das Land weiter gegen Norden und Osten ebenfalls stark bevölkert sey. — Wo wir den Hütten nahe kamen, wurden wir überall von den freundlichen Bewohnern mit lauten Freudenbezeugungen begrüßt, und es war deutlich zu sehen, daß ihnen unser Besuch sehr willkommen war. Da unser Wagen eine Viertelstunde seitwärts von dem geradesten Wege des Landdrost und meiner übrigen Begleiter stand, so nahm ich beim Gränzfluß von ihnen Abschied und ritt mit meinem Dol-

metscher zu dem Wagen. Hier erquickten wir uns nach den ausgestandenen Strapazen, denn wir hatten von früh Morgens an nichts genossen, als ein wenig saure Milch, welche uns die Tambukkis reichten, die uns aber aus ihren nie gewaschenen Körben nicht recht hatte schmecken wollen.

So hatte ich nun eine Runde von wenigstens 30 engl. Meilen (etwa 13 Stunden) im Tambukki-Lande gemacht, und gute Gelegenheit gehabt, mit der Beschaffenheit des Landes im Allgemeinen bekannt zu werden, da drei meiner Begleiter hier gleichsam zu Hause waren, und auf ihren häufigen Jagdzügen jeden Fluß, jede Quelle und jeden Fußsteg kennen gelernt hatten.

Der ganze Strich Landes, den die Tambukkis unter Banana bewohnen, ist gleichsam Ein Grasteppich, denn selbst die meisten Höhen sind bis oben mit Gras bewachsen; und wiewohl es jetzt Winter war, wo aller Graswuchs hier aufhört, so war doch noch überall, ausgenommen in der unmittelbaren Nähe von Kraalen, Ueberfluß an trockenem Grase, welches dem Vieh sehr gesund ist; wie man denn überhaupt von Viehkrankheiten in dieser Gegend nichts weiß. Man findet auch allenthalben starke Quellen; insonderheit ist die Gegend nordöstlich von Banana, wo uns frei steht, eine Niederlassung anzulegen, sehr wasserreich. Dieselbe wird von den Oskraal- und Klipplaat-Flüssen durchströmt, von denen der letztere einer der stärksten Flüsse ist, die ich in diesem Theile der Welt gesehen habe. Dagegen ist das Land ziemlich arm an Holz. Doch werden die einzelnen Dornbüsche und die längs den Flüssen wachsenden Weiden das nöthige Brennholz liefern. Kleine Hütten können auch nach Art der Gränzbewohner aus Weidenholz, Rohr und Binsen, die in der Nähe wachsen, erbaut werden; größeres Bauholz aber wird nicht näher als am Zuurberg gefunden, der zu dem Gebirge gehört, wo der Oranjefluß seine Quellen hat, und welches eine Tagereise von dem Wohnsitze des Banana entfernt ist.

Was das Klima betrifft, so ist es hier im Winter kälter, als in den meisten Gegenden der Kap-Kolonie, jedoch nicht so kalt als in den Gegenden des Baviaanenflusses, des Groenberges und der Schneeberge. So lange wir im Tambukki-Lande waren, sank das Thermometer nie zum Gefrierpunkte, welches häufig in Enon der Fall ist, und des Mittags hatten wir gewöhnlich eine Wärme von 70° Fahrenheit und mehr. Dagegen soll es auch im Sommer mehr

gemäßigt seyn, welches bei der hohen Lage nicht wohl anders seyn kann; denn in dieser Nachbarschaft entspringen viele der größten Flüsse Südafrika's, als: der Oranjefluß, der Wittkay, der große Fischfluß und andere, und nach der Messung erfahrner Naturforscher soll auf den in der Nähe liegenden Winterbergen der höchste Punkt in diesem Theil von Afrika seyn. Heftige Winde sollen hier, wie in der angränzenden Gegend der Kolonie und im Kaffernlande, häufig seyn, und wahrscheinlich ist dieß die Ursache, daß das Land wenig Gebüsch hat. Dieser Umstand, welcher die Anpflanzung von Bäumen immer erschweren wird, mag wohl auch die Veranlassung seyn, daß die runden Hütten der Tambukkis gewöhnlich an einen oder mehrere Stämme von Mimosen angebaut, und mit selben verflochten sind. Im Winter fällt hier, wie in den innern Theilen der Kap-Kolonien, selten Regen, bisweilen ein wenig Schnee; im Frühjahr und Sommer aber wird das Erdreich durch Gewitterregen erquickt, welche ziemlich regelmäßig seyn müssen, da die Kaffern und Tambukkis bei ihrer Gärtnerei noch nicht auf den Gedanken gekommen sind, Wasserleitungen anzulegen. Ehe die Tambukkis in diese Gegend einzogen, wimmelte es von Wild, als Springböcke, Quaggas oder wilde Esel, Hartebeeste, Gnu, Elene u. s. w., und es fehlte darum auch nicht an Löwen und andern Raubthieren. Allein durch das Jagen der Tambukkis haben sich die verschiedenen Arten des Wildes, und folglich auch die Raubthiere, bedeutend vermindert, wiewohl immer noch kein Mangel an Wild ist, und auch die Löwen öfters Schaden anrichten. In einer wasserlosen Ebene zwischen dieser Gegend und dem Kaffernlande gibt es jedoch noch zahllose Heerden von Wild, auch sieht man dort manchmal Duzende von Löwen beisammen.

Früh Morgens am Sonntag den 1. Juli setzten wir uns mit dem Wagen in Bewegung, in der Hoffnung, die Wohnung des Bauana früh genug zu erreichen, um daselbst Gottesdienst zu halten, wobei uns die schöne Losung des Tages sehr tröstlich war: „Ich will noch mehr zu den Haufen, die versammelt sind, sammeln.“ Jes. 56, 8. Dieselbe veranlaßte uns, von ganzem Herzen auch in Bezug auf die Tambukkis in den Seufzer des Chorals unter derselben einzustimmen: „O halte deinen theuern Eid, und laß dein Werk nicht liegen.“

Wiewohl ich am vorigen Tage mit dem Landdrost in zwei und einer Viertelstunde von Bauana bis zur Gränze der Kolonie geritten war, so brauchten wir doch jetzt sieben Stunden, um mit dem Ochsenwagen dieselbe Entfernung zurückzulegen. Aus jedem Kraal, dem wir vorbei fuhren, kamen Leute herbei, die uns Stunden lang das Geleite gaben, und dabei erklärten, es sey ihnen in unserer Gesellschaft so innig wohl zu Muthe. Auch wir waren von denselben Gefühlen belebt, als wir mit diesen gutmüthigen nackten Heiden Hand in Hand neben dem Wagen spazierten, und wir dankten in der Stille dem Herrn, der die Herzen der armen Leute uns so geneigt machte. Daß dieß wirklich der Fall war, erfuhren wir auch späterhin zufällig in einer Unterredung mit Bauana, der sich dahin erklärte: er wisse nicht, wie es komme, alle seine Leute hätten uns so lieb, daß er befürchte, sie und selbst seine Kinder würden ihn verlassen und uns anhangen.

Um 2 Uhr Nachmittags erreichten wir den Kraal des Bauana und machten in einiger Entfernung davon Halt. Bruder Fritsch und ich gingen mit unserm Dolmetscher Daniel näher zu den Hütten. Anfangs waren wir erstaunt, keinen Mann zu finden, aber die Weiber wiesen uns zum Vieh-Kraal. Hier saßen alle Männer, etwa 15 bis 16 in einem Halbzirkel, auf dem trockenen Miste; Bauana in der Mitte, zuerst neben ihm sein Bruder Jolopo, dann sein erwachsener Sohn Mapaas und seine Rathgeber. Die übrige Mannschaft befand sich auf beiden Seiten, und neben einem jeden lag sein Bündel Assagay. Wiewohl wir mit den Ceremonien eines ersten Empfanges unbekannt waren — denn bei meinem ersten Besuch kam nichts der Art vor, da alle meine Begleiter Bekannte waren — so fiel uns doch sogleich ein, daß dieß eine Art von Staatsaudienz vorstellen sollte. Wir gingen daher in den Halbzirkel hinein, gaben dem Bauana die Hand, ließen ihm durch den Dolmetscher sagen, warum der Wagen nicht schon gestern angekommen sey, erinnerten an den Zweck unsers Besuchs, wovon bereits Tages zuvor war gesprochen worden, und fragten, ob es ihm recht sey, daß wir an dem gleichfalls gestern verabredeten Orte ausspannten. Er bejahete Alles mit einer Art von Amtswürde, und weil wir unterrichtet waren, nicht sogleich von Geschäftssachen zu sprechen, da dieß bei ihnen nicht Sitte ist, so beschlossen wir die Unterredung damit, daß wir sagten, wir wollten fürs Erste zum

Wagen gehen, um Alles in Ordnung zu bringen, da wir alsdann mehr Zeit haben würden, mit ihm zu sprechen. Auch hierüber gab er seine Zufriedenheit zu erkennen. Als wir uns entfernten, lachten einige von der Gesellschaft, ich weiß nicht, ob aus Freude, oder weil wir oder unser Dolmetscher irgend einen Fehler gegen die Etiquette bei der Audienz gemacht hatten.

Von der Würde eines Tambukki- und Kaffern-Oberhauptes muß man sich eben keine große Vorstellung machen. An seiner Person und Kleidung findet man nichts, was ihn vor den andern auszeichnete, als daß sein Karoß, so wie die seiner Rathgeber, von Tiger- oder Tigerkatzenfellen entweder ganz oder zum Theil gemacht ist. Uebrigens war der Karoß des Bauana schlechter und zerrissener, als die der übrigen Männer; welches auch bei dem berühmten Geika der Fall seyn soll. Von andern Reisenden habe ich gehört, daß einige Häupter, als Geika und Machomo, Talente und Gewandtheit verrathen, aber bei Bauana konnten wir nichts der Art wahrnehmen. Er kam uns eben vor, wie ein gutmüthiges Kind, dem ernste Ueberlegungen fremd sind. Als wir einmal über den Hauptgegenstand unsers Besuches, eine Niederlassung in seiner Nähe, mit ihm sprachen, wendete er plötzlich die Unterredung auf einen zerbrochenen messingenen Uhrschlüssel, der an dem Uhrbande des Bruders Fritsch hing, und seine ganze Aufmerksamkeit gefesselt hatte. Im Umgang mit seinen Leuten nimmt er sich auch, so viel wir bemerken konnten, nichts voraus, läßt sich nicht bedienen, und lebt mit ihnen auf dem vertraulichsten Fuß, so daß man auch gar keine Spur von Superiorität und Subordination wahrnehmen kann. Dabei hat er das Recht, nach Berathschlagung mit seinen Heem-raden, wie die Holländer seine Rathgeber nennen, Uebertretungen zu bestrafen. Die Strafe besteht gewöhnlich darin, daß der Schuldige einen oder mehrere Ochsen geben muß, wovon das Oberhaupt das Meiste für sich behält; bisweilen aber soll es auch vorkommen, wenigstens unter den Kaffern, daß ein Uebertreter am Leben gestraft wird, wobei der Kapitän selbst den Unglücklichen mit seinem Assagay ersticht.

Die Kapitäns- oder Fürstenwürde scheint daher mehr einträglich als glänzend zu seyn; doch wird sehr darauf gesehen, daß Niemand Oberhaupt wird, der nicht von reinem Blute ist. Und wiewohl ein Kapitän eine Menge Frauen hat (Bauana hat ihrer 7,

Geika 13, Heinza 14 u. s. w.), so kann doch von seinen Kindern nur derjenige Nachfolger werden, der von edlem Blute ist. Es muß die Mutter eines Kaffernhauptes immer eine Tambukki seyn, und wenn ich recht unterrichtet bin, so kann ein Tambukki-Kapitain nur mit einer Kaffernfrau einen Nachfolger haben. Diese ausländischen Frauen müssen von der Fürstenlinie seyn, und werden daher theuer bezahlt, nämlich mit 70 bis 80 Stück Vieh, da hingegen eine gemeine Frau für 10 bis 12 Kühen zu haben ist.

Es dauerte nicht lange, nachdem wir zu unseren Wagen zurückgekehrt waren, so erschienen zuerst einige vom gemeinen Volke, und bald darauf Bomana, sein Bruder, sein Sohn und Andere; und nun ging das Betteln recht los, worin Bomana und seine Familie sich vom gemeinen Volke den Vorrang nicht nehmen ließen, und auch wir fanden gar sehr unsere Rechnung dabei, diese Hervorragenden zu befriedigen, um durch sie nachher die übrigen abweisen zu können. Was wir an Messingdraht und Knöpfen mitgenommen hatten, war nicht anwendbar, da ersterer zu dünn, und letztere nach der jetzigen Mode zu groß waren; von den mitgenommenen Korallen aber wollten wir wo möglich keinen Gebrauch machen, sondern lieber nützlichere Geschenke austheilen. Und wirklich gelang es uns, durch Vertheilen von Schnupf- und Rauchtabak, Kopftüchern, Zunderdosen und Gnadenthaler Messern nebst einigen kleinen Beilen dem vielfältigen Baselarufen (d. i. gib ein Geschenk) allmälig ein Ende zu machen; wobei insonderheit die Beile und Messer sehr geschätzt wurden. Auch benutzte ich diese Gelegenheit, für erwähnte Artikel, dieß und jenes von ihren Geräthschaften und Kleidungsstücken einzutauschen.

Unter denen, die beschenkt wurden, war auch einer vom Kraal des mächtigen Hauptes Bosannie, der mir sagen ließ, er würde sein Geschenk dem Bosannie zeigen, und ihm von uns erzählen; und da er vor unserer Abreise sich auf den Weg begab, so hatte sich wahrscheinlich vor unserer Rückkunft in Enon das Gerücht von unserm Besuch durch das ganze Tambukki-Land bis an die Seeküste verbreitet.

Nach dem Geschenkeaustheilen setzten sich alle um unser Feuer herum, und waren sehr vergnügt und aufgeräumt, wobei die Tabakspfeifen fleißig gefüllt und ausgeraucht wurden. Dem

Bauana schenkten wir eine Tasse Kaffee ein, die ihm gut schmeckte. Er ließ etwas davon übrig, um es seine Kinder und Leute kosten zu lassen, wobei er selbst ihnen die Tasse vor den Muud hielt, damit nicht etwa ein einziger Alles austrinken möchte. Während die Bettelscene beim Wagen statt fand, waren einige Tambukkis oben im Kraal, wo wir vor Kurzem Audienz erhalten hatten, beschäftiget, einen Ochsen zu schlachten, und es dauerte nicht lange, so wurde auch uns ein Stück davon zum Geschenk geschickt, wovon wir einen Theil brateten und uns gut schmecken ließen. Während der Unterredung beim Feuer gab uns Bauana neue Versicherungen, er sey sehr froh, daß wir zu ihm gekommen wären, hoffe aber, daß wir nun bei ihm bleiben und nicht mit noch andern Häuptern Freundschaft machen und ihn vergessen würden. Er versprach auch, daß er selbst mitgehen wolle, um uns den Ort zu zeigen, den er uns zugedacht habe. Hierauf überreichte ich dem Bauana, als einen Beweis besonderer Freundschaft, eine vergoldete messingene Brustplatte mit dem darauf gestochenen Namen des Königs von England, welche mir nebst einer Milizofficiers-Uniform vor einigen Jahren aus England war zugeschickt worden; seinem Sohn und Nachfolger Mapaas aber gab ich eine andere mit des Königs Wappen bezeichnete messingene Platte, welche bei gewissen Militärkorps auf dem Bandelier getragen wird. Beide schienen sehr vergnügt darüber, und Bauana fragte noch besonders, ob er diese Zierde tragen dürfe, wenn er in der Kolonie besuche, wozu er vor allen Dingen ermuntert wurde.

Im Laufe der Abendunterredung gab mir Bauana einen unerwarteten Beweis seines Zutrauens. Er erzählte nämlich, daß eins seiner kleinen Kinder krank sey, und ersuchte mich, demselben einige Medicin zu geben, welches mir um so auffallender war, da ich von andern Reisenden gehört hatte, daß diese Nation bange ist, durch Fremde bezaubert zu werden, und deßhalb zu allerhand Gaukeleien als Verwahrungsmittel dagegen ihre Zuflucht nimmt. Ich besuchte daher das Kind, und da ich fand, daß ich solche Medicin bei mir hatte, die demselben wahrscheinlicher Weise dienlich seyn würde, so machte ich das Nöthige zurecht. Am folgenden Morgen wurde es dem Kinde in meiner Gegenwart eingegeben, und ehe wir weggingin, mußte ich auch dem Buana selbst, der über Leibweh klagte, eine Dosis geben, die er gleichfalls in meiner Gegenwart austrank.

Nachdem das Gewühl beim Wagen etwas aufgehört hatte, ließen wir dem Bauana sagen, daß dieß ein besonderer Tag bei den weißen Leuten sey, an welchem sie immer Gottesdienst hielten; weßhalb wir nun auch wünschten, mit unsern Leuten eine Versammlung beim Wagen zu haben. Wenn er und seine Leute dabei seyn wollten, so stehe es ihnen frei, und sie könnten dann sehen, wie es die weißen Leute an einem solchen Tage machten. Er und verschiedene von den Tambukkis wohnten darauf einer Versammlung bei, die Bruder Fritsch über die merkwürdige oben angeführte Tageslosung hielt und mit einem inbrünstigen Gebet beschloß, besonders für die Einwohner dieses Landes, in welchem vielleicht nun zum Erstenmal der Name Gottes angerufen wurde. Im Anfang wechselten etliche von den Tambukkis einige Worte mit einander, weil sie natürlich nicht wissen konnten, wie sie sich zu benehmen hätten; bald aber war Alles stille, wie es schien auf Befehl von Bauana, und einige versuchten sogar, in die Melodie des Gesanges mit einzustimmen. Bald darauf verließen uns alle Tambukkis und wir begaben uns zur Ruhe, dankbar für die Erfahrungen dieses Tages und die sich eröffnende Aussicht, daß auch in diesem heidnischen Lande das Wort des Lebens verkündigt werden wird. — Es währte aber nicht lange, so entstand ein lautes Geschrei oder seyn sollendes Singen und Tanzen, welches bis Mitternacht dauerte und uns allen Schlaf benahm. Ohne Zweifel werden die Sänger und Sängerinnen, besonders ein fürchterlicher Vorsänger, dessen Gebrüll alle andern Stimmen übertraf, sich viel auf ihre Kunst eingebildet haben; für unsere Ohren aber war es der widerlichste Gesang, den wir je gehört hatten, und hätten wir die Gutmüthigkeit dieser Leute nicht gekannt, so würden wir unfehlbar in den Wahn gerathen seyn, daß ein Schwarm von Kannibalen um die Opfer seiner Grausamkeit jauchzend tanze; denn nur zu einem solchen Blutfeste schien die Musik — wenn dieß anders eine Musik genannt werden kann — geeignet zu seyn. Als wir am folgenden Morgen den Bauana um den Grund dieser Lustbarkeit fragen ließen, antwortete er, daß es bei ihnen Sitte sey, immer so zu thun, wenn sie ein Rind schlachteten. Ueberhaupt scheinen bei allen ihren eigenthümlichen Gebräuchen, wie sie auch immer entstanden seyn mögen, keine religiösen Ideen zum Grunde zu liegen; sie thun es eben, weil es ihrer Väter Weise ist, ohne recht zu wissen w a r u m. Doch wurde uns erzählt, daß sie manchmal bei Ta-

gesanbruch sich ein Stück vom Kraal entfernen und mit dem Gesicht gegen Osten gewendet beten.

Früh am 2. Juli hatten wir reichlichen Besuch beim Wagen, und wir mußten noch diesen und jenen, der am vorigen Tage nichts erhalten hatte, mit einem kleinen Geschenk befriedigen. Nachdem auch ich bei den Hütten besucht und das kranke Kind gesehen, Bauana aber sein Vieh aus dem Stall getrieben und die Kälber von der übrigen Heerde abgesondert hatte (denn dieß ist bei den Tambukkis fürstliche Beschäftigung), machten wir uns fertig, weiter zu fahren, um die zu einer Niederlassung vorgeschlagene Gegend zu besehen. Bauana wollte uns anfänglich überreden, noch einen Tag bei ihm zu verweilen, ließ sich aber bald willig finden, sogleich mitzugehen, da er hörte, daß wir am liebsten je eher je lieber unsere Geschäfte besorgen wollten, da unsere Ochsen und Pferde jetzt noch einigermaßen bei Kräften waren.

Um halb zehn Uhr wurde daher eingespannt und Bauana begleitete uns nebst vier oder fünf Tambukkis, wobei er meistens zu Fuße lief und nur dann und wann ein wenig im Wagen ruhte.

Von Baunas Kraal aus, der — wie gewöhnlich bei den Kaffern und Tambukkis — auf der Lehne einer Anhöhe liegt, um die Heerden weit übersehen zu können, erstreckt sich eine Reihe von Hügeln drei bis vier Stunden weit in nordöstlicher Richtung. Auf der südöstlichen Seite dieser Hügelreihe breitet sich eine schöne grasreiche Ebene aus, welche nach dem Kaffernlande hin durch noch höhere mit dem Winterberg in Verbindung stehende Hügel begränzt und durch den von Süden nach Norden fließenden und im Winterberg entspringenden Oskraal-Fluß durchströmt wird. Am nordöstlichen Ende der erwähnten Hügelreihe fällt der Oskraal-Fluß in den Klipplaat, welcher auch in den Bergen an der Kaffergränze entspringt, von Südosten nach Nordwesten fließt, und, nachdem er den Oskraal aufgenommen, etwa eine Stunde weiter nach Nordwesten sich in die Wittkay ergießt. Diese Gegend nun, wo genannte Flüsse zusammenkommen, war uns von den Bauern, die in diesem Lande durch ihre Jagdzüge bekannt sind, und welche den Flüssen ihre holländischen Namen gegeben haben, als vorzüglich zu einer Niederlassung geeignet, wiederholt beschrieben worden; insonderheit rühmten sie den Klipplaat-Fluß als immer wasserreich; und hier war es auch, wohin uns jetzt Bauana führte.

Der kürzeste Weg wäre gewesen, das Thal hinunter längs dem Oskraal-Fluß zu fahren. Da wir uns aber in der Gegend umzusehen wünschten, so wählten wir den Weg längs der nordwestlichen Lehne der oben erwähnten Hügelreihe, so daß wir diese Hügel wieder umfuhren und einen Halbzirkel beschrieben, ehe wir nach einer Fahrt von vier und einer halben Stunde in der Niederung am Oskraal-Fluß anlangten. An der nordwestlichen Seite der Hügel fanden wir eine weit ausgedehnte äußerst grasreiche aus dem besten Boden bestehende Ebene, die hin und wieder mit Dornbüschen (Mimosa) geziert war, und welche nicht weiter vom Flusse entfernt ist, als daß noch von dort aus die Weide benutzt werden könnte. Banana schien sogar zu glauben, daß wir uns an einer schwachen Quelle daselbst würden anbauen können, welches aber nicht möglich ist.

Von den zahlreichen Heerden von Wildpret, die dort weideten, gelang es unserm Wegweiser Moses Buurmann, ein Hartebeest zu erlegen, welches wohl so viel Fleisch hatte als eine Kuh, und das uns in der Folge gut zu Statten kam. Als die Tambukkis sahen, daß das große Thier, welches sie nur in beträchtlichen Gesellschaften und nachdem sie es in die Klüfte oder sogenannten Zeekoe-Löcher (Seekuh-Löcher) hineingejagt haben, erlegen können, durch eine einzige Kugel fiel, machten sie unter einander die viel besagende Bemerkung: „Moses ist stark." In der That ist wohl diese Stärke von Moses und von den meisten weißen Leuten eine Hauptursache, warum sie sich bei dem Gefühl ihrer Schwäche und bei der Furcht vor den Fetchannas, welche dem Banana außer seinem Vieh fünf seiner Kinder geraubt hatten, so sehr um die Freundschaft der Kolonisten bewerben und gern eine Niederlassung in ihrem Lande haben möchten. Und so wie die gedrückte Lage der Hottentotten vor dreißig Jahren durch die weise Leitung unsers lieben Herrn das Gedeihen der Mission so augenscheinlich beförderte, so ist zu hoffen, daß die Tambukkis durch die äußere Noth, die sie betroffen hat, und durch den dadurch entstandenen Wunsch, von der Kolonie aus geschützt zu werden, zur Anhörung und Befolgung des Wortes Gottes vorbereitet sind. Ein ähnliches Gefühl scheinen auch die Kaffern zu haben, da sie, wie ich in einem Bericht gelesen habe, den Missionär ihren Busch d. i. Schutz nannten, so wie jedes Kaf-

fern überhaupt, wie wir nachher im Kaffernlande erfuhren, es jetzt als nothwendig zu seinem politischen Bestehen ansieht, eine Missions-Niederlassung in seinem Lande zu haben, und wer es nicht hat, sieht sich als von der Kolonie verstoßen an. Dieß ist auch gewissermaßen der Fall, da die Leute eines solchen weniger Verkehr mit der Kolonie haben, welches ihnen in mancherlei Hinsicht Nachtheil bringt.

Uebrigens sind die Tambukkis weniger kriegerisch und ungleich lenksamer als die Kaffern, und scheinen auch darum fürs Reich Gottes geschickter zu seyn. Dieß ist auch die Meinung der englischen Missionarien im Kaffernlande, welche die Lage bei Banana der ihrigen weit vorziehen, und wirklich darauf gedacht haben, einen Missionsposten dort anzulegen, wovon sie aber jetzt ganz absehen, nachdem sie vernommen, daß wir durch die Kolonialregierung darum ersucht worden.

Nachmittags um zwei Uhr wurde der Wagen am Ufer des Oskraal-Flusses ausgespannt, und nachdem wir gegessen hatten, gingen Bruder Fritsch und ich, während unsere Leute mit dem Abziehen und Einsalzen des Hartebeest beschäftiget waren, den Fluß hinaufwärts über eine Stunde weit, um dessen Ufer in Augenschein zu nehmen, und kamen erst nach Sonnenuntergang zum Wagen zurück. — Ueberall längs dem Wasser wachsen Weidenbäume, die in dieser holzarmen Gegend sehr schätzbar sind. Die Ufer sind meistens hoch. Im Allgemeinen hat das Wasser wenig Fall, weßhalb das Flußbett größtentheils nur eine Fortsetzung von sogenannten Zeekoe-Löchern ist, welche sehr tief und manchmal eine Viertelstunde lang sind; dieselben bilden einen stillen Wasserspiegel, in welchem das Fortbewegen des Stromes gar nicht zu sehen ist. Hieraus erhellet, daß es nie an Wasser fehlen kann, welches auch daraus zu schließen ist, daß der berüchtigte für vogelfrei erklärte Konrad Buis zu einer Zeit, da das Land ihm ganz offen stand, hier seinen Kraal anlegte, woher der Name Oskraal-Fluß entstanden ist. Das Wasser ist ganz rein, ohne allen Nebengeschmack und hinreichend, das nöthige Land zu bewässern und eine kleine Mühle zu treiben. Auf Befragen, ob der Strom immer so stark fließe, versicherte Bauana, daß er ihn nie so schwach gesehen, und unser Wegweiser behauptete, daß er ihn vor sechs Monaten dreimal so stark gefunden habe, welches auch durch

Bauern in der Kolonie bestätigt wurde, wobei jedoch einer sagte, daß er das Wasser einmal bei einer langen Dürre stillstehen gesehen habe. Wir fanden auch schon heute eine Stelle, wo das Wasser ohne viele Mühe ausgeleitet werden kann, und hier stellte sich unsere Einbildungskraft einen künftigen Missionsort vor, mit freudiger Erinnerung an die Losung dieses Tages: „Dieß ist der Tag, den der Herr gemacht, lasset uns freuen und fröhlich darinnen seyn" (Ps. 118, 24.), in welcher Stimmung wir uns an die aus Kaffern, Tambukkis und Hottentotten bestehende Wagengesellschaft anschlossen und des Abends eine Singstunde hielten, welches dem Bauana und seinen Leuten besonders eindrücklich zu seyn schien. Bis jetzt waren wir immer in dem Wahn gewesen, daß der Fluß, an welchem wir uns befanden, der vom Landdrost und den Bauern uns empfohlene Klipplaat-Fluß sey; aber durch einen Wegweiser erfuhren wir bei unserer Rückkehr zum Wagen, daß wir uns am Oskraal befänden. Wir beschlossen daher, am folgenden Tag mit einigen Hottentotten auch die Ufer des in der Nähe fließenden Klipplaat-Flusses zu untersuchen.

Demzufolge verließen wir am 8. Juli früh den Wagen und durchkreuzten in anderthalb Stunden die vom Oskraal- und Klipplaat-Fluß eingeschlossene Ebene (in welcher wir eine Menge Springböcke, Hartebeeste, Quaggas und einige Gnu aufjagten), bis zu der Stelle, wo letzterwähnter Fluß aus dem Berge kommt und woselbst er schon ein mächtiger Strom ist, wenigstens so stark, als die größten Flüsse der Kolonie. Das Wasser ist auch hier vollkommen rein, und von Allen, die hier bekannt sind, hatten wir gehört, daß dieser Fluß, selbst nach anhaltender Dürre, immer stark bleibt und nie versiegt. Wir folgten nun seinem Ufer vom Berge bis zu der Stelle, wo er den Oskraal aufnimmt, und fanden sein Bette so tief, daß er nur ganz oben und zwar mit großer Mühe auszuleiten ist, wobei noch immer zu befürchten steht, daß, wenn der Fluß anschwillt (welches nach den vorhandenen Merkmalen bisweilen geschieht), eine solche Wasserleitung verspühlt und unbrauchbar gemacht werden könnte. Unter solchen Umständen schien uns dieser Fluß weniger geeignet zu einem ersten Versuch als der Oskraal, weil es viel Zeit, Mühe und Unkosten erfordern würde, hier etwas zu Stande zu bringen, und Alles leicht wieder zerstört werden ...nte. Außerdem ließ uns Bauana wiederholt sagen, daß es hier

allzu weit von ihm entfernt sey, denn er wünsche gar sehr, uns in seiner Nachbarschaft zu haben. Als wir daher nach einem Ritt längs dem Oskraal von seiner Mündung bis zum Lagerplatz gegen Mittag zurückkehrten, ließen wir bald einspannen, um diesen Fluß da, wo wir gestern Gelegenheit zur Ausleitung desselben gefunden hatten, und weiter hinaufwärts zu untersuchen, und wir hatten die Freude zu finden, daß es an verschiedenen Stellen Gelegenheit zur Bewässerung von sehr fruchtbarem Boden gibt. Wir hielten es für voreilig, jetzt schon eine Stelle genau zu bestimmen, wo etwa ein Ort anzulegen seyn möchte, sondern waren der Meinung, daß es am rathsamsten sey, solches denen zu überlassen, die den Anfang machen und wahrscheinlich zu einer andern Jahreszeit hier seyn werden, da sie dann Gelegenheit haben werden, über mancherlei örtliche Umstände mit mehrerer Gewißheit urtheilen zu können; so viel aber glaubten wir festsetzen zu können, das der erste Anfang irgendwo am Oskraal-Fluß zu machen seyn werde. Deßhalb fragten wir wiederholt den Bauana, ob es nach seinem Sinne sey, wenn wir uns irgendwo an diesem Flusse anbauten, welches er jedesmal bejahend beantwortete. — Weiter konnten wir mit ihm nicht kommen, denn davon kann gar nicht die Rede seyn, mit Leuten, die auf einer so niedrigen Stufe der Kultur stehen, einen bestimmten Vertrag abzuschließen, da sie hievon keinen Begriff haben. Selbst die Kaffern, die so dicht neben einander gedrängt sind, wissen von keiner Gränzbestimmung und suchen als friedliche Nachbarn mit einander zurecht zu kommen; und so verhält es sich auch mit allen Missionsplätzen der Engländer im Kaffernlande.

Auf dem Rückwege nach Bauanas Kraal, den wir längs dem Oskraal machten, sahen wir einen kleinen Schwarm Heuschrecken und erfuhren, daß diese Thiere im vorigen Jahre auch in dieser Gegend großen Schaden angerichtet haben. Um drei Uhr Nachmittags trafen wir auf unserm alten Ausspannplatz unweit Bananas Kraal ein. Den übrigen Theil des Tages hatten wir beständigen Besuch bei unserm Wagen, wurden aber nunmehr wenig mit Betteln belästigt. Wir waren jetzt alte Bekannte, und die Zutraulichkeit wuchs je mehr und mehr. Wir lernten unsere Namen gegenseitig aussprechen, und den Frauen des Bauana war es sehr lieb, als ich ihre Namen aufschrieb, da es denn ein herzliches Lachen erregte, als ich sie nachher mit Namen rief. Den Männern war es nicht weniger

Wiewohl ich am vorigen Tage mit dem Landdrost in zwei und einer Viertelstunde von Bauana bis zur Gränze der Kolonie geritten war, so brauchten wir doch jetzt sieben Stunden, um mit dem Ochsenwagen dieselbe Entfernung zurückzulegen. Aus jedem Kraal, dem wir vorbei fuhren, kamen Leute herbei, die uns Stunden lang das Geleite gaben, und dabei erklärten, es sey ihnen in unserer Gesellschaft so innig wohl zu Muthe. Auch wir waren von denselben Gefühlen belebt, als wir mit diesen gutmüthigen nackten Heiden Hand in Hand neben dem Wagen spazierten, und wir dankten in der Stille dem Herrn, der die Herzen der armen Leute uns so geneigt machte. Daß dieß wirklich der Fall war, erfuhren wir auch späterhin zufällig in einer Unterredung mit Banana, der sich dahin erklärte: er wisse nicht, wie es komme, alle seine Leute hätten uns so lieb, daß er befürchte, sie und selbst seine Kinder würden ihn verlassen und uns anhangen.

Um 2 Uhr Nachmittags erreichten wir den Kraal des Bauana und machten in einiger Entfernung davon Halt. Bruder Fritsch und ich gingen mit unserm Dolmetscher Daniel näher zu den Hütten. Anfangs waren wir erstaunt, keinen Mann zu finden, aber die Weiber wiesen uns zum Vieh=Kraal. Hier saßen alle Männer, etwa 15 bis 16 in einem Halbzirkel, auf dem trockenen Miste; Bauana in der Mitte, zuerst neben ihm sein Bruder Jolopo, dann sein erwachsener Sohn Mapaas und seine Rathgeber. Die übrige Mannschaft befand sich auf beiden Seiten, und neben einem jeden lag sein Bündel Assagay. Wiewohl wir mit den Ceremonien eines ersten Empfanges unbekannt waren — denn bei meinem ersten Besuch kam nichts der Art vor, da alle meine Begleiter Bekannte waren — so fiel uns doch sogleich ein, daß dieß eine Art von Staatsaudienz vorstellen sollte. Wir gingen daher in den Halbzirkel hinein, gaben dem Bauana die Hand, ließen ihm durch den Dolmetscher sagen, warum der Wagen nicht schon gestern angekommen sey, erinnerten an den Zweck unsers Besuchs, wovon bereits Tages zuvor war gesprochen worden, und fragten, ob es ihm recht sey, daß wir an dem gleichfalls gestern verabredeten Orte ausspannten. Er bejahete Alles mit einer Art von Amtswürde, und weil wir unterrichtet waren, nicht sogleich von Geschäftssachen zu sprechen, da dieß bei ihnen nicht Sitte ist, so beschlossen wir die Unterredung damit, daß wir sagten, wir wollten fürs Erste zum

Wagen gehen, um Alles in Ordnung zu bringen, da wir alsdann mehr Zeit haben würden, mit ihm zu sprechen. Auch hierüber gab er seine Zufriedenheit zu erkennen. Als wir uns entfernten, lachten einige von der Gesellschaft, ich weiß nicht, ob aus Freude, oder weil wir oder unser Dolmetscher irgend einen Fehler gegen die Etiquette bei der Audienz gemacht hatten.

Von der Würde eines Tambukki- und Kaffern-Oberhauptes muß man sich eben keine große Vorstellung machen. An seiner Person und Kleidung findet man nichts, was ihn vor den andern auszeichnete, als daß sein Karoß, so wie die seiner Rathgeber, von Tiger- oder Tigerkatzenfellen entweder ganz oder zum Theil gemacht ist. Uebrigens war der Karoß des Bauana schlechter und zerrissener, als die der übrigen Männer; welches auch bei dem berühmten Geika der Fall seyn soll. Von andern Reisenden habe ich gehört, daß einige Häupter, als Geika und Machomo, Talente und Gewandtheit verrathen, aber bei Bauana konnten wir nichts der Art wahrnehmen. Er kam uns eben vor, wie ein gutmüthiges Kind, dem ernste Ueberlegungen fremd sind. Als wir einmal über den Hauptgegenstand unsers Besuches, eine Niederlassung in seiner Nähe, mit ihm sprachen, wendete er plötzlich die Unterredung auf einen zerbrochenen messingenen Uhrschlüssel, der an dem Uhrbande des Bruders Fritsch hing, und seine ganze Aufmerksamkeit gefesselt hatte. Im Umgang mit seinen Leuten nimmt er sich auch, so viel wir bemerken konnten, nichts voraus, läßt sich nicht bedienen, und lebt mit ihnen auf dem vertraulichsten Fuß, so daß man auch gar keine Spur von Superiorität und Subordination wahrnehmen kann. Dabei hat er das Recht, nach Berathschlagung mit seinen Heem-raden, wie die Holländer seine Rathgeber nennen, Uebertretungen zu bestrafen. Die Strafe besteht gewöhnlich darin, daß der Schuldige einen oder mehrere Ochsen geben muß, wovon das Oberhaupt das Meiste für sich behält; bisweilen aber soll es auch vorkommen, wenigstens unter den Kaffern, daß ein Uebertreter am Leben gestraft wird, wobei der Kapitän selbst den Unglücklichen mit seinem Assagay ersticht.

Die Kapitäns- oder Fürstenwürde scheint daher mehr einträglich als glänzend zu seyn; doch wird sehr darauf gesehen, daß Niemand Oberhaupt wird, der nicht von reinem Blute ist. Und wiewohl ein Kapitän eine Menge Frauen hat (Bauana hat ihrer 7,

Geika 13, Heinza 14 u. s. w.), so kann doch von seinen Kindern nur derjenige Nachfolger werden, der von edlem Blute ist. So muß die Mutter eines Kaffernhauptes immer eine Tambukki seyn, und wenn ich recht unterrichtet bin, so kann ein Tambukki-Kapitän nur mit einer Kaffernfrau einen Nachfolger haben. Diese ausländischen Frauen müssen von der Fürstenlinie seyn, und werden daher theuer bezahlt, nämlich mit 70 bis 80 Stück Vieh, da hingegen eine gemeine Frau für 10 bis 12 Ochsen zu haben ist.

Es dauerte nicht lange, nachdem wir zu unserm Wagen zurückgekehrt waren, so erschienen zuerst einige vom gemeinen Volke, und bald darauf Bauana, sein Bruder, sein Sohn und Andere; und nun ging das Betteln recht los, worin Bauana und seine Familie sich vom gemeinen Volke den Vorrang nicht nehmen ließen, und auch wir fanden gar sehr unsere Rechnung dabei, diese Hoog-Mogenden zu befriedigen, um durch sie nachher die übrigen abweisen zu können. Was wir an Messingdraht und Knöpfen mitgenommen hatten, war nicht anwendbar, da ersterer zu dünn, und letztere nach der jetzigen Mode zu groß waren; von den mitgenommenen Korallen aber wollten wir wo möglich keinen Gebrauch machen, sondern lieber nützlichere Geschenke austheilen. Und wirklich gelang es uns, durch Vertheilen von Schnupf- und Rauchtabak, Kopftüchern, Zunderdosen und Gnadenthaler Messern nebst einigen kleinen Beilen dem vielfältigen Baselarufen (d. i. gib ein Geschenk) allmälig ein Ende zu machen; wobei insonderheit die Beile und Messer sehr geschätzt wurden. Auch benutzte ich diese Gelegenheit, für erwähnte Artikel, dieß und jenes von ihren Geräthschaften und Kleidungsstücken einzutauschen.

Unter denen, die beschenkt wurden, war auch einer vom Kraal des mächtigen Hauptes Vosannie, der mir sagen ließ, er würde sein Geschenk dem Vosannie zeigen, und ihm von uns erzählen; und da er vor unserer Abreise sich auf den Weg begab, so hatte sich wahrscheinlich vor unserer Rückkunft in Enon das Gerücht von unserm Besuch durch das ganze Tambukki-Land bis an die Seeküste verbreitet.

Nach dem Geschenkaustheilen setzten sich alle um unser Feuer herum, und waren sehr vergnügt und aufgeräumt, wobei die Tabakspfeifen fleißig gefüllt und ausgeraucht wurden. Dem

Bauana schenkten wir eine Tasse Kaffee ein, die ihm gut schmeckte. Er ließ etwas davon übrig, um es seine Kinder und Leute kosten zu lassen, wobei er selbst ihnen die Tasse vor den Mund hielt, damit nicht etwa ein einziger Alles austrinken möchte. Während die Bettelscene beim Wagen statt fand, waren einige Tambukkis oben im Kraal, wo wir vor Kurzem Audienz erhalten hatten, beschäftiget, einen Ochsen zu schlachten, und es dauerte nicht lange, so wurde auch uns ein Stück davon zum Geschenk geschickt, wovon wir einen Theil brateten und uns gut schmecken ließen. Während der Unterredung beim Feuer gab uns Bauana neue Versicherungen, er sey sehr froh, daß wir zu ihm gekommen wären, hoffe aber, daß wir nun bei ihm bleiben und nicht mit noch andern Häuptern Freundschaft machen und ihn vergessen würden. Er versprach auch, daß er selbst mitgehen wolle, um uns den Ort zu zeigen, den er uns zugedacht habe. Hierauf überreichte ich dem Bauana, als einen Beweis besonderer Freundschaft, eine vergoldete messingene Brustplatte mit dem darauf gestochenen Namen des Königs von England, welche mir nebst einer Milizofficiers-Uniform vor einigen Jahren aus England war zugeschickt worden; seinem Sohn und Nachfolger Mapaas aber gab ich eine andere mit des Königs Wappen bezeichnete messingene Platte, welche bei gewissen Militärkorps auf dem Bandelier getragen wird. Beide schienen sehr vergnügt darüber, und Bauana fragte noch besonders, ob er diese Zierde tragen dürfe, wenn er in der Kolonie besuche, wozu er vor allen Dingen ermuntert wurde.

Im Laufe der Abendunterredung gab mir Bauana einen unerwarteten Beweis seines Zutrauens. Er erzählte nämlich, daß eins seiner kleinen Kinder krank sey, und ersuchte mich, demselben einige Medicin zu geben, welches mir um so auffallender war, da ich von andern Reisenden gehört hatte, daß diese Nation bange ist, durch Fremde bezaubert zu werden, und deßhalb zu allerhand Gaukeleien als Verwahrungsmittel dagegen ihre Zuflucht nimmt. Ich besuchte daher das Kind, und da ich fand, daß ich solche Medicin bei mir hatte, die demselben wahrscheinlicher Weise dienlich seyn würde, so machte ich das Nöthige zurecht. Am folgenden Morgen wurde es dem Kinde in meiner Gegenwart eingegeben, und ehe wir weggingin, mußte ich auch dem Buana selbst, der über Leibweh klagte, eine Dosis geben, die er gleichfalls in meiner Gegenwart austrank.

Nachdem das Gewühl beim Wagen etwas aufgehört hatte, ließen wir dem Banana sagen, daß dieß ein besonderer Tag bei den weißen Leuten sey, an welchem sie immer Gottesdienst hielten; weßhalb wir nun auch wünschten, mit unsern Leuten eine Versammlung beim Wagen zu haben. Wenn er und seine Leute dabei seyn wollten, so stehe es ihnen frei, und sie könnten dann sehen, wie es die weißen Leute an einem solchen Tage machten. Er und verschiedene von den Tambukkis wohnten darauf einer Versammlung bei, die Bruder Fritsch über die merkwürdige oben angeführte Tageslosung hielt und mit einem inbrünstigen Gebet beschloß, besonders für die Einwohner dieses Landes, in welchem vielleicht nun zum Erstenmal der Name Gottes angerufen wurde. Im Anfang wechselten etliche von den Tambukkis einige Worte mit einander, weil sie natürlich nicht wissen konnten, wie sie sich zu benehmen hätten; bald aber war Alles stille, wie es schien auf Befehl von Banana, und einige versuchten sogar, in die Melodie des Gesanges mit einzustimmen. Bald darauf verließen uns alle Tambukkis und wir begaben uns zur Ruhe, dankbar für die Erfahrungen dieses Tages und die sich eröffnende Aussicht, daß auch in diesem heidnischen Lande das Wort des Lebens verkündigt werden wird. — Es währte aber nicht lange, so entstand ein lautes Geschrei oder seyn sollendes Singen und Tanzen, welches bis Mitternacht dauerte und uns allen Schlaf benahm. Ohne Zweifel werden die Sänger und Sängerinnen, besonders ein fürchterlicher Vorsänger, dessen Gebrüll alle andern Stimmen übertraf, sich viel auf ihre Kunst eingebildet haben; für unsere Ohren aber war es der widerlichste Gesang, den wir je gehört hatten, und hätten wir die Gutmüthigkeit dieser Leute nicht gekannt, so würden wir unfehlbar in den Wahn gerathen seyn, daß ein Schwarm von Kannibalen um die Opfer seiner Grausamkeit jauchzend tanze; denn nur zu einem solchen Blutfeste schien die Musik — wenn dieß anders eine Musik genannt werden kann — geeignet zu seyn. Als wir am folgenden Morgen den Banana um den Grund dieser Lustbarkeit fragen ließen, antwortete er, daß es bei ihnen Sitte sey, immer so zu thun, wenn sie ein Rind schlachteten. Ueberhaupt scheinen bei allen ihren eigenthümlichen Gebräuchen, wie sie auch immer entstanden seyn mögen, keine religiösen Ideen zum Grunde zu liegen; sie thun es eben, weil es ihrer Väter Weise ist, ohne recht zu wissen warum. Doch wurde uns erzählt, daß sie manchmal bei Ta-

gesanbruch sich ein Stück vom Kraal entfernen und mit dem Gesicht gegen Osten gewendet beten.

Früh am 2. Juli hatten wir reichlichen Besuch beim Wagen, und wir mußten noch diesen und jenen, der am vorigen Tage nichts erhalten hatte, mit einem kleinen Geschenk befriedigen. Nachdem auch ich bei den Hütten besucht und das kranke Kind gesehen, Bauana aber sein Vieh aus dem Stall getrieben und die Kälber von der übrigen Heerde abgesondert hatte (denn dieß ist bei den Tambukkis fürstliche Beschäftigung), machten wir uns fertig, weiter zu fahren, um die zu einer Niederlassung vorgeschlagene Gegend zu besehen. Bauana wollte uns anfänglich überreden, noch einen Tag bei ihm zu verweilen, ließ sich aber bald willig finden, sogleich mitzugehen, da er hörte, daß wir am liebsten je eher je lieber unsere Geschäfte besorgen wollten, da unsere Ochsen und Pferde jetzt noch einigermaßen bei Kräften waren.

Um halb zehn Uhr wurde daher eingespannt und Bauana begleitete uns nebst vier oder fünf Tambukkis, wobei er meistens zu Fuße lief und nur dann und wann ein wenig im Wagen ruhte.

Von Baunas Kraal aus, der — wie gewöhnlich bei den Kaffern und Tambukkis — auf der Lehne einer Anhöhe liegt, um die Heerden weit übersehen zu können, erstreckt sich eine Reihe von Hügeln drei bis vier Stunden weit in nordöstlicher Richtung. Auf der südöstlichen Seite dieser Hügelreihe breitet sich eine schöne grasreiche Ebene aus, welche nach dem Kaffernlande hin durch noch höhere mit dem Winterberg in Verbindung stehende Hügel begränzt und durch den von Süden nach Norden fließenden und im Winterberg entspringenden Oskraal-Fluß durchströmt wird. Am nordöstlichen Ende der erwähnten Hügelreihe fällt der Oskraal-Fluß in den Klipplaat, welcher auch in den Bergen an der Kaffergränze entspringt, von Südosten nach Nordwesten fließt, und, nachdem er den Oskraal aufgenommen, etwa eine Stunde weiter nach Nordwesten sich in die Wittkay ergießt. Diese Gegend nun, wo genannte Flüsse zusammenkommen, war uns von den Bauern, die in diesem Lande durch ihre Jagdzüge bekannt sind, und welche den Flüssen ihre holländischen Namen gegeben haben, als vorzüglich zu einer Niederlassung geeignet, wiederholt beschrieben worden; insonderheit rühmten sie den Klipplaat-Fluß als immer wasserreich; und hier war es auch, wohin uns jetzt Bauana führte.

Der kürzeste Weg wäre gewesen, das Thal hinunter längs dem Oskraal-Fluß zu fahren. Da wir uns aber in der Gegend umzusehen wünschten, so wählten wir den Weg längs der nordwestlichen Lehne der oben erwähnten Hügelreihe, so daß wir diese Hügel wieder umfuhren und einen Halbzirkel beschrieben, ehe wir nach einer Fahrt von vier und einer halben Stunde in der Niederung am Oskraal-Fluß anlangten. An der nordwestlichen Seite der Hügel fanden wir eine weit ausgedehnte äußerst grasreiche aus dem besten Boden bestehende Ebene, die hin und wieder mit Dornbüschen (Mimosa) geziert war, und welche nicht weiter vom Flusse entfernt ist, als daß noch von dort aus die Weide benutzt werden könnte. Bauana schien sogar zu glauben, daß wir uns an einer schwachen Quelle daselbst würden anbauen können, welches aber nicht möglich ist.

Von den zahlreichen Heerden von Wildpret, die dort weideten, gelang es unserm Wegweiser Moses Buurmann, ein Hartebeest zu erlegen, welches wohl so viel Fleisch hatte als eine Kuh, und das uns in der Folge gut zu Statten kam. Als die Tambukkis sahen, daß das große Thier, welches sie nur in beträchtlichen Gesellschaften und nachdem sie es in die Klüfte oder sogenannten Zeekoe-Löcher (Seekuh-Löcher) hineingejagt haben, erlegen können, durch eine einzige Kugel fiel, machten sie unter einander die viel besagende Bemerkung: „Moses ist stark.“ In der That ist wohl diese Stärke von Moses und von den meisten weißen Leuten eine Hauptursache, warum sie sich bei dem Gefühl ihrer Schwäche und bei der Furcht vor den Fetchannas, welche dem Bauana außer seinem Vieh fünf seiner Kinder geraubt hatten, so sehr um die Freundschaft der Kolonisten bewerben und gern eine Niederlassung in ihrem Lande haben möchten. Und so wie die gedrückte Lage der Hottentotten vor dreißig Jahren durch die weise Leitung unsers lieben Herrn das Gedeihen der Mission so augenscheinlich beförderte, so ist zu hoffen, daß die Tambukkis durch die äußere Noth, die sie betroffen hat, und durch den dadurch entstandenen Wunsch, von der Kolonie aus geschützt zu werden, zur Anhörung und Befolgung des Wortes Gottes vorbereitet sind. Ein ähnliches Gefühl scheinen auch die Kaffern zu haben, da sie, wie ich in einem Bericht gelesen habe, den Missionär ihren Busch d. i. Schutz nannten, so wie jedes Kaf-

fernobeshaupt, wie wir nachher im Kaffernlande erfuhren, es jetzt als nothwendig zu seinem politischen Bestehen ansieht, eine Missions-Niederlassung in seinem Lande zu haben, und wer es nicht hat, sieht sich als von der Kolonie verstoßen an. Dieß ist auch gewissermaßen der Fall, da die Leute eines solchen weniger Verkehr mit der Kolonie haben, welches ihnen in mancherlei Hinsicht Nachtheil bringt.

Uebrigens sind die Tambukkis weniger kriegerisch und ungleich lenksamer als die Kaffern, und scheinen auch darum fürs Reich Gottes geschickter zu seyn. Dieß ist auch die Meinung der englischen Missionarien im Kaffernlande, welche die Lage bei Bauana der ihrigen weit vorziehen, und wirklich darauf gedacht haben, einen Missionsposten dort anzulegen, wovon sie aber jetzt ganz absehen, nachdem sie vernommen, daß wir durch die Kolonialregierung darum ersucht worden.

Nachmittags um zwei Uhr wurde der Wagen am Ufer des Oskraal-Flusses ausgespannt, und nachdem wir gegessen hatten, gingen Bruder Fritsch und ich, während unsere Leute mit dem Abziehen und Einsalzen des Hartebeest beschäftiget waren, den Fluß hinaufwärts über eine Stunde weit, um dessen Ufer in Augenschein zu nehmen, und kamen erst nach Sonnenuntergang zum Wagen zurück. — Ueberall längs dem Wasser wachsen Weidenbäume, die in dieser holzarmen Gegend sehr schätzbar sind. Die Ufer sind meistens hoch. Im Allgemeinen hat das Wasser wenig Fall, weßhalb das Flußbett größtentheils nur eine Fortsetzung von sogenannten Zeekoe-Löchern ist, welche sehr tief und manchmal eine Viertelstunde lang sind; dieselben bilden einen stillen Wasserspiegel, in welchem das Fortbewegen des Stromes gar nicht zu sehen ist. Hieraus erhellet, daß es nie an Wasser fehlen kann, welches auch daraus zu schließen ist, daß der berüchtigte für vogelfrei erklärte Konrad Buis zu einer Zeit, da das Land ihm ganz offen stand, hier seinen Kraal anlegte, woher der Name Oskraal-Fluß entstanden ist. Das Wasser ist ganz rein, ohne allen Nebengeschmack und hinreichend, das nöthige Land zu bewässern und eine kleine Mühle zu treiben. Auf Befragen, ob der Strom immer so stark fließe, versicherte Bauana, daß er ihn nie so schwach gesehen, und unser Wegweiser behauptete, daß er ihn vor sechs Monaten dreimal so stark gefunden habe, welches auch durch

Bauern in der Kolonie bestätigt wurde, wobei jedoch einer sagte, daß er das Wasser einmal bei einer langen Dürre stillstehen gesehen habe. Wir fanden auch schon heute eine Stelle, wo das Wasser ohne viele Mühe ausgeleitet werden kann, und hier stellte sich unsere Einbildungskraft einen künftigen Missionsort vor, mit freudiger Erinnerung an die Losung dieses Tages: „Dieß ist der Tag, den der Herr gemacht, lasset uns freuen und fröhlich darinnen seyn" (Ps. 118, 24.), in welcher Stimmung wir uns an die aus Kaffern, Tambukkis und Hottentotten bestehende Wagengesellschaft anschlossen und des Abends eine Singstunde hielten, welches dem Bauana und seinen Leuten besonders eindrücklich zu seyn schien. Bis jetzt waren wir immer in dem Wahn gewesen, daß der Fluß, an welchem wir uns befanden, der vom Landdrost und den Bauern uns empfohlene Klipplaat-Fluß sey; aber durch einen Wegweiser erfuhren wir bei unserer Rückkehr zum Wagen, daß wir uns am Oskraal befänden. Wir beschlossen daher, am folgenden Tag mit einigen Hottentotten auch die Ufer des in der Nähe fließenden Klipplaat-Flusses zu untersuchen.

Demzufolge verließen wir am 3. Juli früh den Wagen und durchkreuzten in anderthalb Stunden die vom Oskraal- und Klipplaat-Fluß eingeschlossene Ebene (in welcher wir eine Menge Springböcke, Hartebeeste, Quaggas und einige Gnu aufjagten), bis zu der Stelle, wo letzterwähnter Fluß aus dem Berge kommt und woselbst er schon ein mächtiger Strom ist, wenigstens so stark, als die größten Flüsse der Kolonie. Das Wasser ist auch hier vollkommen rein, und von Allen, die hier bekannt sind, hatten wir gehört, daß dieser Fluß, selbst nach anhaltender Dürre, immer stark bleibt und nie versiegt. Wir folgten nun seinem Ufer vom Berge bis zu der Stelle, wo er den Oskraal aufnimmt, und fanden sein Bette so tief, daß er nur ganz oben und zwar mit großer Mühe auszuleiten ist, wobei noch immer zu befürchten steht, daß, wenn der Fluß anschwillt (welches nach den vorhandenen Merkmalen bisweilen geschieht), eine solche Wasserleitung verspühlt und unbrauchbar gemacht werden könnte. Unter solchen Umständen schien uns dieser Fluß weniger geeignet zu einem ersten Versuch als der Oskraal, weil es viel Zeit, Mühe und Unkosten erfordern würde, hier etwas zu Stande zu bringen, und Alles leicht wieder zerstört werden könnte. Außerdem ließ uns Bauana wiederholt sagen, daß es hier

allzu weit von ihm entfernt sey, denn er wünsche gar sehr, uns in seiner Nachbarschaft zu haben. Als wir daher nach einem Ritt längs dem Oskraal von seiner Mündung bis zum Lagerplatz gegen Mittag zurückkehrten, ließen wir bald einspannen, um diesen Fluß da, wo wir gestern Gelegenheit zur Ausleitung desselben gefunden hätten, und weiter hinaufwärts zu untersuchen, und wir hatten die Freude zu finden, daß es an verschiedenen Stellen Gelegenheit zur Bewässerung von sehr fruchtbarem Boden gibt. Wir hielten es für voreilig, jetzt schon eine Stelle genau zu bestimmen, wo etwa ein Ort anzulegen seyn möchte, sondern waren der Meinung, daß es am rathsamsten sey, solches denen zu überlassen, die den Anfang machen und wahrscheinlich zu einer andern Jahreszeit hier seyn werden, da sie dann Gelegenheit haben werden, über mancherlei örtliche Umstände mit mehrerer Gewißheit urtheilen zu können; so viel aber glaubten wir festsetzen zu können, das der erste Anfang irgendwo am Oskraal-Fluß zu machen seyn werde. Deßhalb fragten wir wiederholt den Bauana, ob es nach seinem Sinne sey, wenn wir uns irgendwo an diesem Flusse anbauten, welches er jedesmal bejahend beantwortete. — Weiter konnten wir mit ihm nicht kommen, denn davon kann gar nicht die Rede seyn, mit Leuten, die auf einer so niedrigen Stufe der Kultur stehen, einen bestimmten Vertrag abzuschließen, da sie hievon keinen Begriff haben. Selbst die Kaffern, die so dicht neben einander gedrängt sind, wissen von keiner Gränzbestimmung und suchen als friedliche Nachbarn mit einander zurecht zu kommen; und so verhält es sich auch mit allen Missionsplätzen der Engländer im Kaffernlande.

Auf dem Rückwege nach Bauanas Kraal, den wir längs dem Oskraal machten, sahen wir einen kleinen Schwarm Heuschrecken und erfuhren, daß diese Thiere im vorigen Jahre auch in dieser Gegend großen Schaden angerichtet haben. Um drei Uhr Nachmittags trafen wir auf unserm alten Ausspannplatz unweit Bauanas Kraal ein. Den übrigen Theil des Tages hatten wir beständigen Besuch bei unserm Wagen, wurden aber nunmehr wenig mit Betteln belästigt. Wir waren jetzt alte Bekannte, und die Zutraulichkeit wuchs je mehr und mehr. Wir lernten unsere Namen gegenseitig aussprechen, und den Frauen des Bauana war es sehr lieb, als ich ihre Namen aufschrieb, da es denn ein herzliches Lachen erregte, als ich sie nachher mit Namen rief. Den Männern war es nicht weniger

belustigend, als Bruder Fritsch sich mit ihnen maß, da es sich dann fand, daß außer Bauana noch zwei Männer bei diesem Kraal von seiner Größe waren. Ueberhaupt ist das männliche Geschlecht bei den Tambukkis und Kaffern groß und wohlgewachsen, die Weiber aber sind durchgängig klein. Ob dieß etwa daher kommt, daß letztere beinahe alle Arbeit verrichten müssen und mehr in den kleinen ungesunden Wohnungen bleiben, dahingegen die Männer wenig oder nichts von Arbeit wissen und ihre Zeit meistens im Freien verbringen?

Als es anfing dunkel zu werden und Bauana keine Anstalten zu einer Versammlung treffen sah, ließ er uns durch den Dolmetscher sagen, er hoffe, wir würden doch auch heute eine Versammlung halten, damit alle seine Frauen und Leute dabei gegenwärtig seyn könnten. Dieß war mehr, als wir erwartet hatten, und erfüllte unsere Herzen mit Freude und Dankbarkeit gegen den Heiland, der uns so vielen Eingang bei diesem Manne finden ließ, daß er nicht nur nichts dagegen hatte, sondern sogar wünschte, daß wir den Namen Gottes anrufen möchten. Es ist überflüssig zu sagen, daß wir gerne in seine Bitte willigten, und wir hatten wiederum stille und andächtige Zuhörer. Wiewohl sie uns nicht verstanden, so war ihnen doch der Gesang sehr angenehm, und wir leben der Hoffnung, daß der Geist Gottes sich dessen bedienen wird, ein Verlangen nach gottesdienstlichen Zusammenkünften bei dem einen oder dem andern rege zu machen, wodurch schon etwas gewonnen ist.

Die Frage, ob eine Mission unter den Tambukkis ausführbar sey, schien uns nun durch den dazu angebotenen Platz und die Bereitwilligkeit des Kapitäns und seiner Leute, Missionarien anzunehmen, bejahend entschieden zu seyn. Es blieb uns noch übrig, zu untersuchen, welche Schwierigkeiten in Absicht auf die Sprache und die eigenthümlichen Sitten und Gebräuche der Nation mit einem solchen Unternehmen verbunden seyn möchten. Um dieß zu erfahren, schien uns ein Besuch auf einigen Missionsplätzen im Kafferlande zweckmäßig und nothwendig zu seyn, da die Kaffern und Tambukkis Eine Sprache sprechen und dieselben Sitten haben. Gern hätten wir von Bauana aus den kürzesten Weg nach Chumie über die dazwischen liegende Berggegend eingeschlagen, welcher zu Pferde nur ungefähr eine Tagereise ausmacht; allein dieser Weg ist bis jetzt für einen Wagen nicht fahrbar. Da wir nur zwei

Pferde

Pferde bei uns hatten und diese durch kalte Nächte und Mangel an gehörigem Futter sehr gelitten hatten, so konnten wir auch zu Pferde diese Reise nicht ausführen. Ueberdieß würde es Bauana nicht gern gesehen haben, weil er immer seine Besorgnisse zu erkennen gab, daß wir mit andern Bekanntschaft machen und daß unsere freundschaftlichen Gesinnungen gegen ihn dadurch vermindert werden könnten. Wir beschlossen also, in die Kolonie zurückzukehren und von dort aus einen Abstecher ins Kaffernland zu machen.

Am 4ten früh nahmen wir daher Abschied von Bauana, nachdem wir ihm einige Hoffnung gemacht hatten, daß er bald mehr von uns sehen und hören werde, und kehrten auf dem nämlichen Wege, auf welchem wir gekommen waren, nach Zwartkay zurück.

So wie wir bei den Kraalen vorbei zogen, fanden sich unsere alten Bekannten wieder ein und gaben uns das Geleite, wie auf der Hinreise. Gegen Abend verließen wir das Land der Tambukkis, mit dem sehnlichen Wunsche, daß auch in Bezug auf dasselbe die tröstliche Losung des Tages in Erfüllung gehen möchte: „Es ward sehr lichte auf der Erde von der Herrlichkeit des Herrn" (Ezech. 48, 2), passirten den Gränzfluß und spannten dicht bei dem ersten der zwei merkwürdigen Tafelberge aus, die eine Stunde dießseits des Flusses liegen und die interessantesten Gegenstände in dieser Umgegend sind.

Am 5ten machten wir einen weiten Bogen nach Westen, um diese Tafelberge zu umfahren, und spannten bei dem Platze des Herrn A. Krügel aus, nachdem unsere Ochsen 7½ Stunden im Joch gewesen waren. Beim Abendfeuer erzählten mir zwei unserer Begleiter, welche auf der Jagd gewesen waren, daß sie nicht weit vom Wege in einer Höhle allerhand Zeichnungen gesehen hätten, von welchen sie vermutheten, daß sie von Bauern, die manchmal auf die Jagd der Springböcke und Hartebeeste hieher kommen, herrühren möchten. Aus der Beschreibung überzeugte ich mich aber bald, daß es die nämliche Art von Zeichnungen sind, welche Barrow in eben dieser Gegend gefunden hat, und welche den Buschmännern zugeschrieben werden. Es that mir daher leid, daß ich nicht zu rechter Zeit davon gehört hatte, um dieselbe sehen zu können.

Am 6ten früh war das Thermometer unter dem Gefrierpunkte. Es dauerte bis einige Stunden nach Sonnenaufgang, ehe sich der

Reif vom Grase verlieren wollte, und auf einem Berge dicht neben unserm Wege lagen noch die Ueberbleibsel von dem am 27. Juni gefallenen Schnee. Uebrigens fuhren wir heute ohne Unfall über die Höhen des grasreichen aber holzarmen Gronberges, die uns in der vorigen Woche so viele Mühe und Aufenthalt verursacht hatten, stiegen gegen Abend durch die Endlicks-Kloof in das romantische, aber den Reisenden höchst beschwerliche Baviaans-Rivier hinab, und kamen nach einem kurzen Besuch beim Vater Pringle, der den ersten Platz an dem Fluß gleiches Namens besitzt, und nachdem unsere Ochsen 8½ Stunden gezogen hatten, bei dem Platz des Herrn Rennie an, wo Nachtquartier gemacht wurde. Wir waren demnach an einem Tage weiter vorgerückt, als auf der Hinreise in 48 Stunden. Herr Rennie war selbst nicht zu Hause, seine alte Mutter aber empfing uns sehr freundschaftlich, und sein Kompagnon Stephan Mellor und ein schottischer Ansiedler, der sich hier aufhält, waren so gefällig, uns mit einem Gespann Ochsen zu helfen, da wir befürchten mußten, daß unsere ermüdeten Ochsen nicht im Stande seyn würden, den Wagen durch die steilen Fuhrten (Drifte) des Flusses zu ziehen.

Am 7ten fuhren wir dann nur mit acht Ochsen den Baviaans-Fluß hinab. Anfangs schien uns diese Anzahl zu klein, da wir sonst immer zwölf Ochsen vorgespannt hatten. Wir fanden aber bald, daß es bei den vielen kurzen Wendungen des Weges ein Vortheil ist, mit so wenig Ochsen als möglich zu fahren, weil ein gewöhnliches Gespann von zwölf Ochsen nicht zugleich ziehen kann. Vielmehr sind dieselben einander im Ziehen hinderlich und erschweren es dem Fuhrmann, das Umwerfen des Wagens zu verhüten. Doch kamen wir einmal zu einer so steilen Höhe, daß die acht Ochsen nicht im Stande waren, den Wagen von der Stelle zu bringen. Wir waren daher genöthigt, noch vier Ochsen einzuspannen und den Weg auszubessern, ehe wir weiter kommen konnten, und gegen Abend waren sie durch die Anstrengungen des Tages so erschöpft, daß wir wiederum zwei von unsern Ochsen vertauschen mußten, worauf wir endlich nach einer Fahrt von neun Stunden den Platz des Herrn Groot Willem Pringle erreichten und dicht beim Hause ausspannten.

Am 8ten spannten wir unsere eigenen Ochsen wieder ein, verließen nach einigen Stunden den Weg, der über Glagten-Kloof nach

Somerset führt, und fuhren linker Hand um das Gebirge herum, welches zwischen dem grossen Fisch-Fluß und Gonap liegt, und unter dem Namen Kakaberg bekannt ist.

Unsere Absicht war, den an der östlichen Lehne dieses Gebirgs gelegenen Militärposten, Kakapost genannt, zu besuchen, wo verschiedene ehemalige Einwohner von Gnadenthal jetzt als Soldaten stehen, und von dort aus einen Theil des Kaffernlandes zu bereisen. Gegen Abend trafen wir dort ein, nachdem wir ungefähr sieben Stunden gefahren waren, und bald versammelten sich die meisten ehemaligen Einwohner von Gnadenthal beim Wagen; zugleich aber erhob sich ein so starker Wind, daß ich mich in den Wagen verkriechen mußte, um meine Augen gegen den Staub zu schützen. Dergleichen heftige Winde sollen hier besonders häufig seyn. Bruder Fritsch that jedoch sein Aeußerstes, um in der Staubwolke auszuhalten, und hielt noch vor dem Schlafengehen eine Singstunde mit den besuchenden Soldaten. Diese bedauerten sehr, daß sie hier keine gottesdienstlichen Zusammenkünfte und keine Schule haben, wie in Grahamstadt und auf andern Posten.

Der kommandirende Officier, bei dem ich gleich nach unserer Ankunft meine Aufwartung machte, erzählte mir, daß so eben ein expresser Bote mit der unangenehmen Nachricht angekommen sey, daß die unter seinem Befehl stehende Truppenabtheilung am Kaas Smits-Flusse mit einem Haufen Mantatees am Groß- oder Oranje-Fluß ein Gefecht habe. Diese hatten nämlich einem dortigen Kolonisten seine Heerde weggenommen. Die Soldaten setzten ihnen nach, die Wilden flüchteten auf eine steile Anhöhe des Gebirges, trieben das gestohlene Vieh dicht unter den jähen Abhang, so daß die Soldaten dem Vieh nicht nahe kommen konnten, ohne sich ihren Assagays bloßzustellen, und da jene mit Werfen derselben nicht aufhören wollten, so sahen sich die Soldaten genöthiget, gegen ihre Gewohnheit bei ähnlichen Streifzügen, zu feuern. Drei Mantatees wurden getödtet, einer gefangen genommen, die übrigen ergriffen die Flucht und überließen die Heerde den Soldaten. — Ob diese Räuber zu der unabhängigen Horde gehören oder aus dem Dienst der Kolonisten entlaufen sind, konnte ich nicht erfahren. Seit etlichen Jahren ist nämlich eine bedeutende Anzahl dieser Leute in die Kolonie gekommen und unter den Kolonisten in hiesiger Gegend als Dienstboten vertheilt worden,

Sehr viele aber können sich in ihre neue Lage nicht finden und laufen davon, selbst wenn sie gut behandelt werden. Es ist leicht zu begreifen, daß diese zum Stehlen und Rauben ihre Zuflucht nehmen, besonders wenn sie einen Groll gegen ihre vorigen Herren haben. Bei verschiedenen Bauern hörten wir, daß ihre Mantatees entlaufen wären, und am großen Fisch-Flusse begegneten wir einem Manne, der dreien dieser Flüchtlinge nachsetzte. In Chumie hingegen, wo viele dieser Leute wohnen, weiß man nichts vom Entlaufen derselben, und sie zeichnen sich vor den Kaffern durch ihren regen Fleiß vortheilhaft aus. Am 9. Juli früh ritten wir zu dem in der Nähe wohnenden Feldcornett Erasmus. Zufolge einer uns von dem Landdrost gegebenen schriftlichen Aufforderung an die Kolonisten, uns Hülfe zu leisten, auf welche Weise wir es nöthig haben möchten, ersuchten wir ihn, uns Reitpferde zu verschaffen, um nach Chumie zu reiten, weil die unsrigen zu ermüdet waren. Er hatte schon von unserer und des Landdrosts Reise in das Tambukki-Land gehört und versprach, daß heute Abend für jeden von uns zwei gute Reitpferde mit einem zuverlässigen Wegweiser zu Pferde in Bereitschaft seyn sollten. Nachdem wir mit diesem gefälligen und für seine Lage gebildeten Mann ausgemacht hatten, daß unser Wagen während unserer Abwesenheit im Kafferlande dicht bei seiner Wohnung stehen und unsere ermüdeten Pferde und Ochsen auf seinem grasreichen Lande weiden könnten, ritten wir nach Kakapost zurück, in der Absicht, gegen Abend uns wieder zum Erasmus zu begeben. — Kakapost ist eigentlich ein Bauernplatz, der dem Landdrost von Graafreinek für seine der Kolonie geleisteten Dienste gegeben worden ist, und hat nicht nur eine schöne romantische Lage unter einem bis an den Gipfel mit Holz bewachsenen Berge, sondern das Wasser kann hier auch leicht ausgeleitet werden. Die heftigen Winde, welche hier herrschen, sind jedoch sehr lästig und nachtheilig, weßhalb auch darauf angetragen wird, die Soldaten auf ihren vorigen jetzt verlassenen Posten Fort Beaufort am Katflusse zu verlegen.

Sobald wir um zehn Uhr zum Wagen zurückgekommen waren, besuchte ich den befehlhabenden Officier, um allen zu unserer Gemeine gehörenden Soldaten die Erlaubniß auszuwirken, den heutigen Tag bei unserm Wagen zu verbringen; welches ihnen gern vergönnt wurde. Wir hatten daher schöne Gelegenheit, uns mit ihnen

zu unterhalten und mit ihrer innern und äußern Lage bekannt zu werden, wiewohl kein paßlicher Ort vorhanden war, ihnen eine Versammlung zu halten.

Gegen Abend begaben wir uns mit dem Wagen zum Herrn Erasmus, bei welchem wir einen angenehmen Abend verbrachten, und sowohl von den Kaffern als von der Lage der Gränzbewohner manche interessante Auskunft erhielten.

Nichts kann die Kühnheit und Entschlossenheit dieser Leute auf ihren gefährlichen Jagden von Löwen, Elephanten, Rhinozerossen, Flußpferden u. s. w. übertreffen. Eben dieser Erasmus war mit sechs seiner Nachbarn vor einiger Zeit auf der Elephantenjagd gewesen. Von einer Heerde von 22 Elephanten, welche sie antrafen, entkam kein einziger; in 2½ Stunden lagen alle todt darniedergestreckt. Eine zweite Jagdgesellschaft, gleichfalls von sieben Personen, erlegte in zwei Stunden 27 Elephanten, und nur einer von der Heerde entkam. Zu dieser Jagd bedienen sie sich jedoch eigens hiezu abgerichteter Pferde, die zu nichts Anderem als zur Elephantenjagd gebraucht werden; auch suchen die Jäger allezeit ein für die schnelle Bewegung vortheilhaftes Terrain. Bisweilen kommen sie dem Elephanten so nahe, daß sie in Gefahr sind, unter ihn zu gerathen, wenn er fällt. Es kommt auch wohl vor, daß sie, um ihre Geschicklichkeit zu zeigen, das Thier unter dem Winde beschleichen, ihm ein Haar aus dem Schwanz ziehen und dasselbe, wenn es sich umdreht, todtschießen. — Bei der Löwenjagd kommen mehr Unglücksfälle vor, wie denn der nächste Nachbar des Erasmus vierzehn Tage vor unserm Besuch mit seinem Pferd unter einem Löwen gelegen hatte, wobei das Pferd jämmerlich zugerichtet wurde. Erasmus scheint kein sonderlicher Liebhaber dieser gefährlichen Jagd zu seyn; etliche Bauern in der Gegend von der Zwartkay aber wissen sich nichts Belustigenderes als die Löwenjagd, und lassen sich manchmal das wüthende Thier bis auf einige Schritte nahe kommen. Drei von ihnen, die mich zum Bauana begleiteten, hatten sich auch darauf eingerichtet, mir eine Löwenjagd im Tambukki-Lande zu zeigen; allein zum Unglück, oder vielleicht zu unserm Glück, fanden wir keine Gelegenheit hiezu, auch war die Zeit etwas zu kurz; und so mußte ich das mit einiger Gefahr verbundene Vergnügen entbehren. Vor einiger Zeit besuchte ein Kaufmann aus der Kapstadt in hiesiger Gegend und wünschte

eine Löwenjagd zu sehen. Die leichtsinnigen Buben ließen den Löwen bis einige Schritte vor ihn kommen, ehe sie feuerten und denselben vor seinen Füßen todt niederstreckten, und noch heute machen sie sich über seine Bangigkeit und Einfalt lustig, daß er einen Versuch gemacht habe, sich durch die Flucht zu retten. Denn das einzige Mittel, einem Löwen zu entkommen, ist, ihn unverwandt und mit scharfen Blicken anzusehen, in welchem Fall er meistens nach einiger Zeit umdreht und davon geht. — Das Nashorn, welches sich längs dem großen Fisch-Fluß aufhält, ist von diesen großen wilden Thieren das gefährlichste. Ganz vor Kurzem kam eine Jagdgesellschaft in die größte Gefahr, da sie unvermuthet im Gebüsch dreien dieser Thiere begegnete, und nur mit genauer Noth konnten sie sich durch die Flucht retten. Jedoch hatte unser Wirth vor Kurzem ein Nashorn erlegt, von welchem ich ein Stück Fell für etwas Pulver eintauschte; auch überließ er mir von zwei Schädeln von Flußpferden, die vor seiner Hausthüre lagen, den einen derselben für Pulver: denn dieses ist hier ein Hauptbedürfniß, welches die Gränzbewohner viel weniger entbehren können als das tägliche Brod. In der That sind sie oft ohne Brod, nicht leicht aber ohne Pulver.

Nach dem Versprechen des Herrn Erasmus waren schon des Abends vier Reitpferde für den Bruder Fritsch und mich angekommen, und der Wegweiser, gleichfalls mit zwei Pferden versehen, hatte wissen lassen, daß er am folgenden Morgen vor Tagesanbruch eintreffen werde. Da er aber eine Stunde nach Sonnenaufgang noch nicht angekommen war und wir einen langen Ritt vor uns hatten, zum Theil durch eine Gegend, in welcher es viele Löwen gibt, und wo man daher spät Abends nicht reiten kann, so beschlossen wir, nicht auf ihn zu warten, sondern der Feldcornett gab uns einen kleinen zehnjährigen Hottentottenknaben als Wegweiser mit, und so ritten wir am 10. Juli wehr- und waffenlos mit einem Kinde zum Begleiter ins Kaffernland hinein, dessen bloßer Name vor nicht vielen Jahren den Kolonisten ein Schrecken war. Unsere Pferde waren muntere starke Thiere, die des Schnellaufens gewohnt waren, so daß wir in etwas über acht Stunden und noch vor Sonnenuntergang in Chumie waren, nachdem wir zufolge der Berechnung des Herrn Missionär Thomson 55 engl. Meilen (... deutsche) zurückgelegt hatten.

Anderthalb Stunden nachdem wir den Herrn Erasmus verlassen hatten, passirten wir die ziemlich wasserreiche Gonap, die hier, nach der letzten Uebereinkunft mit den Kaffern, die Gränze der Kolonie ausmacht. Der Strich Landes zwischen der Gonap und dem Kat-Flusse, der reichlich drei Stunden zu Pferd oder gegen 20 engl. (4½ deutsche) Meilen breit seyn mag, ist das neutrale Gebiet, welches zufolge der Uebereinkunft weder von Kolonisten noch von Kaffern bewohnt werden darf, auf welchem jedoch hie und da Kaffern-Kraale gefunden werden, welches die Kolonialregierung nicht verhindert, so lange die Bewohner derselben sich friedlich betragen. Diese Gegend, so wie Alles, was wir vom Kafferlande sahen, übertrifft an Güte und Schönheit Alles, was wir in der Kolonie gesehen hatten. Grasreiche Ebenen und parkähnliche Gebüsche wechseln angenehm mit einander ab, und gegen Norden bilden die mit Waldungen bedeckten Höhen und die hinter ihnen thürmenden Winterberge, welche hin und wieder mit Schnee bedeckt waren, einen unvergleichlichen Hintergrund. Da das Wild hier weniger gestört wird als in der Kolonie und in dem stark bevölkerten Kafferlande, so wimmelte es überall von Hartebeesten, Quagga, Zebra, Springböcken u. s. w., und unsere jagdgewohnten Pferde schnaubten vor Begierde, in die Heerden hinein zu sprengen, weßhalb wir öfters Mühe hatten, sie im Wege zu erhalten; bisweilen liefen sie mit solcher Schnelligkeit, daß wir befürchteten, sie würden es in die Länge nicht aushalten können. Von den vielen Löwen, die hier so reiche Beute an Wild finden und die öfters den Reisenden gefährlich sind, sahen wir nichts als einige frische Spuren. Allein unser Wegweiser, den Herr Erasmus uns nachgeschickt hatte, welcher uns aber nicht einholen konnte, und der die Nacht in dieser Wüste verbringen mußte, begegnete einem dieser gefährlichen Thiere im Wege und wurde in der Nacht durch ihr Gebrüll und ihre Drohungen schrecklich geängstiget. So traf auch vor Kurzem einer meiner Bekannten aus Somerset in der nämlichen Gegend unversehens mit vier Löwen zusammen, die einen so eben erlegten Quagga verzehrten. Er blieb stehen und sah sie mit unverwandtem Blick eine Zeit lang an. Endlich verließen sie ihre Beute und gingen langsamen Schrittes vom Wege ab, so daß er ungestört seine Straße ziehen konnte. Etwa eine Stunde von dem Kat-Flusse verließen wir den gebahnten Weg, der nach Fort Beaufort führt, und ritten linker Hand auf ungebahn-

tem Wege am Kat-Flusse, eine Viertelstunde oberhalb Fort Beaufort, wo vor etwa 10 Jahren ein englischer Missionär Williams nicht ohne Segen unter den Kaffern arbeitete und starb, und woselbst uns sein Grab und die Ueberbleibsel seiner ehemaligen Wohnung gewiesen wurden. Hier liegt jetzt ein großer Theil der zu Chumie gehörenden Viehheerde, und eine Anzahl zu dortiger Mission sich rechnender Kaffern haben hier ihre Hütten aufgeschlagen und einen Kraal gebildet. Da wir keinen Dolmetscher bei uns hatten und die Leute sich zuerst stellten, als ob sie nicht holländisch verständen, so waren wir anfangs verlegen, wie wir zurecht kommen würden. Es zeigte sich aber bald, daß diese Leute, von denen die meisten Gonaquas, d. h. eine Mischung von Kaffern und Hottentotten, und entweder in der Kolonie aufgewachsen sind, oder doch mit Kolonisten vielen Umgang gehabt hatten, beinahe durchgängig holländisch sprechen konnten. Sie besorgten uns bald einen Jungen, der für ein kleines Geschenk an seine Mutter mit uns nach Chumie ritt, um uns den Weg zu weisen, und welcher den lächerlichen Namen Myn Heer oder vielmehr Myn Heel (denn die Kaffern sprechen kein r aus) führte. Sie geben nämlich ihren Kindern bisweilen Namen nach Kolonisten, mit denen sie in Bekanntschaft stehen, oder von welchen sie gehört haben. So fanden wir einen Chaalie und einen Somelset nach Lord Charles Somerset, und so war auch unser Myn Heer nach irgend einem holländischen Herrn benannt worden.

Mit diesem nackten Myn Heer, der ohne Sattel und Decke ganz gut reiten konnte, setzten wir nach halbstündiger Ruhe am Kat-Flusse unsere Reise durch eine bergige Gegend längs tiefen Klüften und über steile Anhöhen fort und ließen die von Machonro, einem Sohn des Geika bewohnte Berggegend linker Hand. Wir kamen bei verschiedenen Kraalen vorbei, und Alles war sehr freundschaftlich, insonderheit als sie hörten, daß wir Fundis, d. i. Lehrer, wären. Doch schienen uns die Kaffern nicht ganz so zuthulich zu seyn, als wir die Tambukkis gefunden hatten. Gegen Abend erreichten wir den Missionsort Chumie, an einem Flüßchen gleichen Namens gelegen, und wurden von Herrn Thomson und seiner Frau auf das Liebreichste aufgenommen.

Es gibt gegenwärtig sechs Missionsplätze im Kafferlande, nämlich Chumie und Lovedale in Verbindung mit der Missions-

Societät zu Glasgow, Browelees Niederlassung am Büffel-Fluß von der Londoner Missions-Societät, und Weslyville und Mount-Coke, Methodisten-Niederlassungen; und vor Kurzem ist der in Westindien bekannte Missionär Strewsbury nach dem Lande des Hinza gegangen, um dort eine Mission anzufangen. Von diesen Missionsplätzen ist Chumie der älteste. Derselbe wurde auf Verlangen des Geika angelegt. Denn beim Friedensschluß im Jahre 1819 schlug er als eine Bedingung vor, daß ein Missionär bei ihm wohnen sollte, wie solches Herr Williams schon vor dem Kriege gethan hatte, und bot diese Stelle am Flusse Chumie dazu an. Herr Browelee wurde daher schon im Jahre 1819 von der Regierung als Missionär allhier angestellt und besoldet, und noch immer ist Chumie eine Gouvernements-Mission. Herr Thomson ist nämlich zugleich Missionär und Gouvernements-Agent im Kaffernlande und erhält seinen Gehalt von der Regierung.

Der Ort hat eine schöne Lage, dicht am Fuß eines hohen mit Wald bewachsenen Berges, und liegt sehr hoch. Der Boden rings herum scheint fruchtbar, aber kalt und zäh zu seyn, ungefähr wie die Ländereien auf Strubels-Platz bei Enon. Ein kleines immer fließendes Flüßchen, welches aber nicht hinreichend ist, mehr als ein paar Gärten zu bewässern, ist ausgeleitet, und fließt durch den Ort. Chumie ist bei Weitem der größte Missions-Posten im Kaffernlande und zählt über 300 Einwohner; da hingegen die andern Posten im Durchschnitt nur 100 haben. Von der Bevölkerung in Chumie besteht vielleicht die Hälfte aus ächten Kaffern, die andere Hälfte aus Gonaquas und Mantatees; auch fanden wir daselbst einige ächte Hottentotten. Ein Theil dieser Leute wohnt auf dem Viehplatze am Kat-Flusse. In Chumie fanden wir ungefähr 100 Hütten, von welchen etwa 30 viereckige in einer regelmäßigen Straße gebaut waren; die übrigen sind nach der Bauart der Kaffern wie Bienenkörbe gestaltet und liegen ohne Ordnung zerstreut. Unter den erstern befindet sich ein Haus, welches die Regierung für Geika hat bauen lassen; doch benutzt er dasselbe nicht, da er seit etlichen Jahren nicht hier gewesen ist, weil er, seit einem Versuch von Seite des Militärs, ihn gefangen zu nehmen, den Missionarien abhold geworden ist, indem er, wiewohl mit Unrecht, vermuthet, daß sie von dem Anschlag gewußt haben. Außer den Wohnungen der Kaffern findet man hier die Häuser des Herrn Thom-

son und Browelee, letzteres aber unbewohnt, weil er seit einiger Zeit eine Mission am Büffel=Fluß angefangen hat. Neben beiden Häusern sind hübsche Gärten mit allerhand Obstbäumen bepflanzt, unter welchen die Citronenbäume voller Früchte hingen und die Mandelbäume blühten. Doch sollen außer genannten Baumarten die meisten der übrigen wegen der starken Nordwestwinde, die hier oft wehen, nicht recht gedeihen, und wirklich hatten die Citronenbäume auf der Westseite keine Früchte.

Schon vor einigen Jahren hat Herr Thomson angefangen, mit Hülfe der Kaffern eine achteckige Kirche von Lehm zu bauen; der Bau ist aber ins Stocken gerathen, nachdem die Mauern ziemlich hoch waren, und sie haben nun durch Regen und Wind bedeutend gelitten. Doch wird innerhalb dieser Mauern nicht nur am Sonntag, sondern täglich früh Morgens Gottesdienst gehalten; des Abends versammeln sich die Leute in zwei Abtheilungen in Kaffern-Wohnungen, woselbst sie über dasjenige, was in der Frühversammlung vorgetragen worden, katechisirt werden; auch wird in einem Kaffernhause mit 40 bis 50 Kindern Schule gehalten. In Chumie befand sich eine kleine Gemeinde von 13 Getauften; außer diesen waren daselbst noch 18 Taufkandidaten, die wöchentlich einmal einen besondern Unterricht genießen; und in dem 12 engl. Meilen (3½ Stunde) von hier gelegenen Missionsorte Lovedale, wo die Herren Roß und Bennie arbeiten, waren neun Gemeindeglieder, von denen der letzte im Mai dieses Jahres getauft worden ist.

Die größte Schwierigkeit bei der eigentlichen Missionsarbeit ist die Sprache, welche so verwickelt ist und so viele Eigenthümlichkeiten hat, daß die Missionarien an allen Plätzen noch immer durch einen Dolmetscher predigen müssen und sich nur zur Noth in gewöhnlichen Unterredungen einigermaßen verständlich machen können. In Lovedale erhält der Dolmetscher von der Glasgow=Societät jährlich 10 Pfund Sterling für seine Mühe; in Chumie bekommt er nichts Gewisses, sondern gelegentlich ein Geschenk an Kleidungsstücken und täglich etwas Taback.

In Lovedale besorgt Herr Bennie eine kleine Druckerei und hat ein Buchstabierbüchlein, sieben Lieder (von welchen eins durch einen Kaffer gedichtet ist), das Vaterunser, die zehn Gebote und einige Gebete gedruckt und den Anfang mit einem Wörterbuch gemacht;

die Grammatik aber ist so verwickelt, daß er sich noch nicht an dieselbe gewagt hat, wiewohl er es unter allen Missionarien am weitesten in der Sprache gebracht haben soll. So viel ich davon urtheilen konnte, schien mir die Sprache in Absicht auf Präfixen und Suffixen und Zusammensetzungen etwas Aehnliches mit der grönländischen zu haben, und wird vielleicht eben so schwer seyn für einen Europäer. — Ich hoffe, ich werde mir nicht zuviel anmaßen, wenn ich dabei bemerke, daß es mir schien, als ob die Missionarien sich mit den eigenthümlichen Zungenschlägen, deren sie vier zählen, zu viele Mühe geben, da diese wahrscheinlich aus der Hottentottensprache herstammen und vielleicht ganz ausgerottet werden könnten, wie z. B. die Engländer das k vor dem n in der Aussprache ausgemerzt haben. Es war ganz auffallend, daß diese barbarischen Zungenschläge unter den Kaffern in Chumie, von denen viele Halbhottentotten sind, viel stärker und häufiger gebraucht wurden als von den Tambukkis; und die Missionarien gestanden selber, daß je weiter man ins Kafferland hineingeht, je mehr verliere sich dieses sonderbare Schnalzen, welches besonders beim Singen eine höchst auffallende Wirkung durch die eintretenden Pausen hervorbringt. Es ist sonderbar genug, daß mit Ausnahme dieser fremdartigen Zungenschläge, die Kaffernsprache eine der wohlklingendsten in der Welt ist, und eine größere Anzahl von Vokalen und Liquidis hat, als irgend eine andere mir bekannte Sprache, weßhalb auch der Buchdrucker in Lovedale für seine Druckerei von diesen Lettern einen größern Vorrath als gewöhnlich hat verschreiben müssen.

Wenn wir eine Tambukki-Mission anfangen, so werden uns allerdings die Arbeiten der schottischen Missionarien in Absicht auf die Sprache, so weit dieselben gehen, die Mühe erleichtern, und sie werden uns gern auf alle Weise die Hand bieten; jedoch wird die Erlernung der Sprache immer eine Hauptschwierigkeit bleiben. Im Anfang müßte man sich natürlich der Dolmetscher bedienen, wobei man aber nur halb brauchbar seyn kann, wie dieß die Missionarien im Kafferlande mit Leidwesen erfahren. Auch ist es keine leichte Sache, Jemand zu finden, der nach Herz und Verstand tüchtig ist, einen Dolmetscher abzugeben. Die Missionarien versprachen ihr Bestes zu thun, uns hierin zu helfen, zweifelten aber, ob sie es nach Wunsch würden thun können; und auch wir sind der Meinung, daß es rathsam seyn

dürfte, diese Hülfe in Enon oder Gnadenthal zu suchen. Vielleicht kommt jetzt die Zeit, da die brave Wilhelmina nach ihrem vieljährigen Wunsch ihren Landsleuten, wenigstens unter ihrem eigenen Geschlechte, wird dienen können.

In den Sitten und Gebräuchen der Nation gibt es auch mancherlei, was den Missionär in Verlegenheit setzt. Dazu gehört die Vielweiberei, die besonders unter den Reichen sehr allgemein ist; die Beschneidung, ohne welche ein Mann keine bürgerlichen Rechte genießen kann u. s. w.

In Chumie werden natürlich auch Männer angenommen, die mehr als Eine Frau haben; und zweimal ist es vorgekommen, daß solche getauft worden sind; aber man erlaubt keinem Einwohner, und viel weniger einem Getauften, mehr als Eine Frau zu nehmen. Doch hat es auch hiermit seine Schwierigkeiten. In einem Fall, da ein Mann weggeschickt wurde, weil er eine dritte Frau genommen hatte, legte sich Geika dazwischen, und er mußte wieder angenommen werden. Ehe wir mit der Lage der Dinge näher bekannt wurden, befürchteten wir, daß das Betteln das Leben eines Missionärs sehr verbittern müsse, aber dieß hört nach der Erfahrung der Missionarien allmälig auf, und zwar dadurch, daß man sich für jede kleine Gabe eine Handreichung thun läßt. In Chumie und Lovedale hört selbst ein Fremder selten mehr das Wort Basela; dagegen bezahlen die Missionarien die Eingebornen für ihre Arbeit mit Korallen und Knöpfen, und zwar auf allen Plätzen nach demselben Maßstab, nämlich für eine Tagearbeit ungefähr 3 Pence Sterling (1 Gr. 9³/₅ sächs.).

Es kommt wohl noch bisweilen, jedoch selten, vor, daß die Missionarien an Vieh einigen Verlust durch Diebstahl leiden. Wird aber der Thäter entdeckt, so wird er bestraft. Einmal wollte sogar Geika einen Kaffer tödten, weil er einem Missionär ein Schaf genommen hatte. Uebrigens sehen die Missionarien ihre Personen und ihr Eigenthum für eben so gesichert an, als unter dem Schutz einer christlichen Obrigkeit, und sind auch nicht so vielen Entbehrungen bloßgestellt, als man denken sollte. Bei dem häufigen Verkehr mit Kolonisten, bei der Nähe von Dörfern, als Grahamstadt, Somerset, Cradock und den an der Gränze eingerichteten Märkten, [illegible] sie sich öfters mit den nöthigen Bedürfnissen versehen, und

ich glaube, man wird unter den jetzigen Verhältnissen eben so leicht kolonial- und europäische Produkte im Kaffern- und Tambukki-Lande haben können, als vor 30 Jahren in Gnadenthal.

Was für Schwierigkeiten aber auch mit einer Tambukki-Mission verknüpft seyn mögen — und Schwierigkeiten müssen wir natürlich erwarten — so beweiset doch das Daseyn von Chumie und andern ähnlichen Plätzen, daß sie nicht unüberwindlich sind. Nach der Ueberzeugung des Herrn Thomson, der 6 Jahre im Kaffernlande gewesen ist, und also mit den Umständen gut bekannt seyn muß, verspricht sich derselbe mehr von einer Mission im Tambukki- als im Kaffernlande, weil die Tambukkis lenksamer und ärmer sind, und das Land nicht so stark bevölkert ist; wie es sich denn auch im Kaffernlande überhaupt beweiset, daß die Reichen schwerlich in das Reich Gottes hineingehen können, und daß Gott das Unedle vor der Welt und das Verachtete erwählet hat. — Tröstlich war es uns auch zu hören, daß Herr Thomson noch nie Ursache gehabt hat, irgend ein Gemeinglied auszuschließen, und daß die Kaffern mehr Festigkeit des Charakters zeigen und zuverlässiger sind, als manche andere rohe Völker.

Die Einwohner von Chumie haben ihr Bestehen hauptsächlich von ihren Heerden; und wiewohl es dem Herrn Thomson unmöglich gewesen ist, die genaue Zahl des Viehes zu erfahren, da kein Kaffer seinen Viehstand angeben will, aus Furcht, daß ein habsüchtiger Kapitän, dem sein Reichthum bekannt würde, Gelegenheit suchen könnte, sich einen Theil davon zuzueignen; so schätzte er doch die Heerde auf ungefähr 3000 Stück. Außerdem gewinnen sie an Kaffernkorn, Welschkorn und Kürbissen nicht wenig zum Lebensunterhalt aus ihren Gärten. Um Chumie herum war alles Land, was nur einigermaßen brauchbar ist (Herr Thomson schätzte dasselbe auf 100 Acker oder 50 Morgen), im vorigen Jahr angebaut worden, wobei gegen die gewöhnliche Landessitte auch die Männer fleißig gearbeitet haben. Zur Demüthigung des sogenannten Regenmachers, der in der Nähe wohnt, aber keine Geschenke und Besuche von Chumie erhält, segnete der Herr ihre Gärten und Felder so außerordentlich, daß sie sogar Korn zu dem öffentlichen Markt nach Fort Wiltshire bringen können, und überall fanden wir noch Vorräthe von ihren Gartenerzeugnissen. Die Kaffern halten weder

Sehr viele aber können sich in ihre neue Lage nicht finden und laufen davon, selbst wenn sie gut behandelt werden. Es ist leicht zu begreifen, daß diese zum Stehlen und Rauben ihre Zuflucht nehmen, besonders wenn sie einen Groll gegen ihre vorigen Herren haben. Bei verschiedenen Bauern hörten wir, daß ihre Mantatees entlaufen wären, und am großen Fisch-Flusse begegneten wir einem Manne, der dreien dieser Flüchtlinge nachsetzte. In Chumie hingegen, wo viele dieser Leute wohnen, weiß man nichts vom Entlaufen derselben, und sie zeichnen sich vor den Kaffern durch ihren regen Fleiß vortheilhaft aus. Am 9. Juli früh ritten wir zu dem in der Nähe wohnenden Feldcornett Erasmus. Zufolge einer uns von dem Landdrost gegebenen schriftlichen Aufforderung an die Kolonisten, uns Hülfe zu leisten, auf welche Weise wir es nöthig haben möchten, ersuchten wir ihn, uns Reitpferde zu verschaffen, um nach Chumie zu reiten, weil die unsrigen zu ermüdet waren. Er hatte schon von unserer und des Landdrosts Reise in das Tambukki-Land gehört und versprach, daß heute Abend für jeden von uns zwei gute Reitpferde mit einem zuverlässigen Wegweiser zu Pferde in Bereitschaft seyn sollten. Nachdem wir mit diesem gefälligen und für seine Lage gebildeten Mann ausgemacht hatten, daß unser Wagen während unserer Abwesenheit im Kaffernlande dicht bei seiner Wohnung stehen und unsere ermüdeten Pferde und Ochsen auf seinem grasreichen Lande weiden könnten, ritten wir nach Kakapost zurück, in der Absicht, gegen Abend uns wieder zum Erasmus zu begeben. — Kakapost ist eigentlich ein Bauernplatz, der dem Landdrost von Graafreinek für seine der Kolonie geleisteten Dienste gegeben worden ist, und hat nicht nur eine schöne romantische Lage unter einem bis an den Gipfel mit Holz bewachsenen Berge, sondern das Wasser kann hier auch leicht ausgeleitet werden. Die heftigen Winde, welche hier herrschen, sind jedoch sehr lästig und nachtheilig, weßhalb auch darauf angetragen wird, die Soldaten auf ihren vorigen jetzt verlassenen Posten Fort Beaufort am Katflusse zu verlegen.

Sobald wir um zehn Uhr zum Wagen zurückgekommen waren, besuchte ich den befehlhabenden Officier, um allen zu unserer Gemeine gehörenden Soldaten die Erlaubniß auszuwirken, den heutigen Tag bei unserm Wagen zu verbringen; welches ihnen gern vergönnt wurde. Wir hatten daher schöne Gelegenheit, uns mit ihnen

zu unterhalten und mit ihrer innern und äußern Lage bekannt zu werden, wiewohl kein paßlicher Ort vorhanden war, ihnen eine Versammlung zu halten.

Gegen Abend begaben wir uns mit dem Wagen zum Herrn Erasmus, bei welchem wir einen angenehmen Abend verbrachten, und sowohl von den Kaffern als von der Lage der Gränzbewohner manche interessante Auskunft erhielten.

Nichts kann die Kühnheit und Entschlossenheit dieser Leute auf ihren gefährlichen Jagden von Löwen, Elephanten, Rhinozerossen, Flußpferden u. s. w. übertreffen. Eben dieser Erasmus war mit sechs seiner Nachbarn vor einiger Zeit auf der Elephantenjagd gewesen. Von einer Heerde von 22 Elephanten, welche sie antrafen, entkam kein einziger; in 2½ Stunden lagen alle todt darniedergestreckt. Eine zweite Jagdgesellschaft, gleichfalls von sieben Personen, erlegte in zwei Stunden 27 Elephanten, und nur einer von der Heerde entkam. Zu dieser Jagd bedienen sie sich jedoch eigens hiezu abgerichteter Pferde, die zu nichts Anderem als zur Elephantenjagd gebraucht werden; auch suchen die Jäger allezeit ein für die schnelle Bewegung vortheilhaftes Terrain. Bisweilen kommen sie dem Elephanten so nahe, daß sie in Gefahr sind, unter ihn zu gerathen, wenn er fällt. Es kommt auch wohl vor, daß sie, um ihre Geschicklichkeit zu zeigen, das Thier unter dem Winde beschleichen, ihm ein Haar aus dem Schwanz ziehen und dasselbe, wenn es sich umdreht, todtschießen. — Bei der Löwenjagd kommen mehr Unglücksfälle vor, wie denn der nächste Nachbar des Erasmus vierzehn Tage vor unserm Besuch mit seinem Pferd unter einem Löwen gelegen hatte, wobei das Pferd jämmerlich zugerichtet wurde. Erasmus scheint kein sonderlicher Liebhaber dieser gefährlichen Jagd zu seyn; etliche Bauern in der Gegend von der Zwartkay aber wissen sich nichts Belustigenderes als die Löwenjagd, und lassen sich manchmal das wüthende Thier bis auf einige Schritte nahe kommen. Drei von ihnen, die mich zum Bauana begleiteten, hatten sich auch darauf eingerichtet, mir eine Löwenjagd im Tambukki-Lande zu zeigen; allein zum Unglück, oder vielleicht zu unserm Glück, fanden wir keine Gelegenheit hiezu, auch war die Zeit etwas zu kurz; und so mußte ich das mit einiger Gefahr verbundene Vergnügen entbehren. Vor einiger Zeit besuchte ein Kaufmann aus der Kapstadt in hiesiger Gegend und wünschte

eine Löwenjagd zu sehen. Die leichtsinnigen Buben ließen den Löwen bis einige Schritte vor ihn kommen, ehe sie feuerten und denselben vor seinen Füßen todt niederstreckten, und noch heute machen sie sich über seine Bangigkeit und Einfalt lustig, daß er einen Versuch gemacht habe, sich durch die Flucht zu retten. Denn das einzige Mittel, einem Löwen zu entkommen, ist, ihn unverwandt und mit scharfen Blicken anzusehen, in welchem Fall er meistens nach einiger Zeit umdreht und davon geht. — Das Nashorn, welches sich längs dem großen Fisch-Fluß aufhält, ist von diesen großen wilden Thieren das gefährlichste. Ganz vor Kurzem kam eine Jagdgesellschaft in die größte Gefahr, da sie unvermuthet im Gebüsch dreien dieser Thiere begegnete, und nur mit genauer Noth konnten sie sich durch die Flucht retten. Jedoch hatte unser Wirth vor Kurzem ein Nashorn erlegt, von welchem ich ein Stück Fell für etwas Pulver eintauschte; auch überließ er mir von zwei Schädeln von Flußpferden, die vor seiner Hausthüre lagen, den einen derselben für Pulver: denn dieses ist hier ein Hauptbedürfniß, welches die Gränzbewohner viel weniger entbehren können als das tägliche Brod. In der That sind sie oft ohne Brod, nicht leicht aber ohne Pulver.

Nach dem Versprechen des Herrn Erasmus waren schon des Abends vier Reitpferde für den Bruder Fritsch und mich angekommen, und der Wegweiser, gleichfalls mit zwei Pferden versehen, hatte wissen lassen, daß er am folgenden Morgen vor Tagesanbruch eintreffen werde. Da er aber eine Stunde nach Sonnenaufgang noch nicht angekommen war und wir einen langen Ritt vor uns hatten, zum Theil durch eine Gegend, in welcher es viele Löwen gibt, und wo man daher spät Abends nicht reiten kann, so beschlossen wir, nicht auf ihn zu warten, sondern der Feldcornett gab uns einen kleinen zehnjährigen Hottentottenknaben als Wegweiser mit, und so ritten wir am 10. Juli wehr- und waffenlos mit einem Kinde zum Begleiter ins Kaffernland hinein, dessen bloßer Name vor nicht vielen Jahren den Kolonisten ein Schrecken war. Unsere Pferde waren muntere starke Thiere, die des Schnelllaufens gewohnt waren, so daß wir in etwas über acht Stunden und noch vor Sonnenuntergang in Chumie waren, nachdem wir zufolge der Berechnung des Herrn Missionär Thomson 55 engl. Meilen (3/4 deutsche) zurückgelegt hatten.

Anderthalb Stunden nachdem wir den Herrn Erasmus verlassen hatten, passirten wir die ziemlich wasserreiche Gonap, die hier, nach der letzten Uebereinkunft mit den Kaffern, die Gränze der Kolonie ausmacht. Der Strich Landes zwischen der Gonap und dem Kat-Flusse, der reichlich drei Stunden zu Pferd oder gegen 20 engl. (4¼ deutsche) Meilen breit seyn mag, ist das neutrale Gebiet, welches zufolge der Uebereinkunft weder von Kolonisten noch von Kaffern bewohnt werden darf, auf welchem jedoch hie und da Kaffern-Kraale gefunden werden, welches die Kolonialregierung nicht verhindert, so lange die Bewohner derselben sich friedlich betragen. Diese Gegend, so wie Alles, was wir vom Kafferlande sahen, übertrifft an Güte und Schönheit Alles, was wir in der Kolonie gesehen hatten. Grasreiche Ebenen und parkähnliche Gebüsche wechseln angenehm mit einander ab, und gegen Norden bilden die mit Waldungen bedeckten Höhen und die hinter ihnen thürmenden Winterberge, welche hin und wieder mit Schnee bedeckt waren, einen unvergleichlichen Hintergrund. Da das Wild hier weniger gestört wird als in der Kolonie und in dem stark bevölkerten Kafferlande, so wimmelte es überall von Hartebeesten, Quagga, Zebra, Springböcken u. s. w., und unsere jagdgewohnten Pferde schnaubten vor Begierde, in die Heerden hinein zu sprengen, weßhalb wir öfters Mühe hatten, sie im Wege zu erhalten; bisweilen liefen sie mit solcher Schnelligkeit, daß wir befürchteten, sie würden es in die Länge nicht aushalten können. Von den vielen Löwen, die hier so reiche Beute an Wild finden und die öfters den Reisenden gefährlich sind, sahen wir nichts als einige frische Spuren. Allein unser Wegweiser, den Herr Erasmus uns nachgeschickt hatte, welcher uns aber nicht einholen konnte, und der die Nacht in dieser Wüste verbringen mußte, begegnete einem dieser gefährlichen Thiere im Wege und wurde in der Nacht durch ihr Gebrüll und ihre Drohungen schrecklich geängstiget. So traf auch vor Kurzem einer meiner Bekannten aus Somerset in der nämlichen Gegend unversehens mit vier Löwen zusammen, die einen so eben erlegten Quagga verzehrten. Er blieb stehen und sah sie mit unverwandtem Blick eine Zeit lang an. Endlich verließen sie ihre Beute und gingen langsamen Schrittes vom Wege ab, so daß er ungestört seine Straße ziehen konnte. Etwa eine Stunde von dem Kat-Flusse verließen wir den gebahnten Weg, der nach Fort Beaufort führt, und ritten linker Hand auf ungebahn-

tem Wege am Kat-Flusse, eine Viertelstunde oberhalb Fort Beaufort, wo vor etwa 10 Jahren ein englischer Missionär Williams nicht ohne Segen unter den Kaffern arbeitete und starb, und woselbst uns sein Grab und die Ueberbleibsel seiner ehemaligen Wohnung gewiesen wurden. Hier liegt jetzt ein großer Theil der zu Chumie gehörenden Viehheerde, und eine Anzahl zu dortiger Mission sich rechnender Kaffern haben hier ihre Hütten aufgeschlagen und einen Kraal gebildet. Da wir keinen Dolmetscher bei uns hatten und die Leute sich zuerst stellten, als ob sie nicht holländisch verständen, so waren wir anfangs verlegen, wie wir zurecht kommen würden. Es zeigte sich aber bald, daß diese Leute, von denen die meisten Gonaqnas, d. h. eine Mischung von Kaffern und Hottentotten, und entweder in der Kolonie aufgewachsen sind, oder doch mit Kolonisten vielen Umgang gehabt hatten, beinahe durchgängig holländisch sprechen konnten. Sie besorgten uns bald einen Jungen, der für ein kleines Geschenk an seine Mutter mit uns nach Chumie ritt, um uns den Weg zu weisen, und welcher den lächerlichen Namen Myn Heer oder vielmehr Myn Heel (denn die Kaffern sprechen kein r aus) führte. Sie geben nämlich ihren Kindern bisweilen Namen nach Kolonisten, mit denen sie in Bekanntschaft stehen, oder von welchen sie gehört haben. So fanden wir einen Chaalie und einen Somelset, nach Lord Charles Somerset, und so war auch unser Myn Heer nach irgend einem holländischen Herrn benannt worden.

Mit diesem nackten Myn Heer, der ohne Sattel und Decke ganz gut reiten konnte, setzten wir nach halbstündiger Ruhe am Kat-Flusse unsere Reise durch eine bergige Gegend längs tiefen Klüften und über steile Anhöhen fort und ließen die von Machonro, einem Sohn des Geika bewohnte Berggegend linker Hand. Wir kamen bei verschiedenen Kraalen vorbei, und Alles war sehr freundschaftlich, insonderheit als sie hörten, daß wir Fundis, d. i. Lehrer, wären. Doch schienen uns die Kaffern nicht ganz so zuthulich zu seyn, als wir die Tambukkis gefunden hatten. Gegen Abend erreichten wir den Missionsort Chumie, an einem Flüßchen gleichen Namens gelegen, und wurden von Herrn Thomson und seiner Frau auf das Liebreichste aufgenommen.

Es gibt gegenwärtig sechs Missionsplätze im Kafferlande, [näm]lich Chumie und Lovedale in Verbindung mit der Missions-

Societät zu Glasgoow, Broweleeś Niederlassung am Büffel-Fluß von der Londoner Missions-Societät, und Weslyville und Mount-Coke, Methodisten-Niederlassungen; und vor Kurzem ist der in Westindien bekannte Missionär Strewsbury nach dem Lande des Hinza gegangen, um dort eine Mission anzufangen. Von diesen Missionsplätzen ist Chumie der älteste. Derselbe wurde auf Verlangen des Geika angelegt. Denn beim Friedensschluß im Jahre 1819 schlug er als eine Bedingung vor, daß ein Missionär bei ihm wohnen sollte, wie solches Herr Williams schon vor dem Kriege gethan hatte, und bot diese Stelle am Flusse Chumie dazu an. Herr Browelee wurde daher schon im Jahre 1819 von der Regierung als Missionär allhier angestellt und besoldet, und noch immer ist Chumie eine Gouvernements-Mission. Herr Thomson ist nämlich zugleich Missionär und Gouvernements-Agent im Kaffernlande und erhält seinen Gehalt von der Regierung.

Der Ort hat eine schöne Lage, dicht am Fuß eines hohen mit Wald bewachsenen Berges, und liegt sehr hoch. Der Boden rings herum scheint fruchtbar, aber kalt und zäh zu seyn, ungefähr wie die Ländereien auf Strubels-Platz bei Enon. Ein kleines immer fließendes Flüßchen, welches aber nicht hinreichend ist, mehr als ein paar Gärten zu bewässern, ist ausgeleitet, und fließt durch den Ort. Chumie ist bei Weitem der größte Missions-Posten im Kaffernlande und zählt über 300 Einwohner; da hingegen die andern Posten im Durchschnitt nur 100 haben. Von der Bevölkerung in Chumie besteht vielleicht die Hälfte aus ächten Kaffern, die andere Hälfte aus Gonaquas und Mantatees; auch fanden wir daselbst einige ächte Hottentotten. Ein Theil dieser Leute wohnt auf dem Viehplatze am Kat-Flusse. In Chumie fanden wir ungefähr 100 Hütten, von welchen etwa 30 viereckige in einer regelmäßigen Straße gebaut waren; die übrigen sind nach der Bauart der Kaffern wie Bienenkörbe gestaltet und liegen ohne Ordnung zerstreut. Unter den erstern befindet sich ein Haus, welches die Regierung für Geika hat bauen lassen; doch benutzt er dasselbe nicht, da er seit etlichen Jahren nicht hier gewesen ist, weil er, seit einem Versuch von Seite des Militärs, ihn gefangen zu nehmen, den Missionarien abhold geworden ist, indem er, wiewohl mit Unrecht, vermuthet, daß sie von dem Anschlag gewußt haben. Außer den Wohnungen der Kaffern findet man hier die Häuser des Herrn Thom-

son und Browleer, letzteres aber unbewohnt, weil er seit einiger Zeit eine Mission am Büffel-Fluß angefangen hat. Neben beiden Häusern sind hübsche Gärten mit allerhand Obstbäumen bepflanzt, unter welchen die Citronenbäume voller Früchte hingen und die Mandelbäume blühten. Doch sollen außer genannten Baumarten die meisten der übrigen wegen der starken Nordwestwinde, die hier oft wehen, nicht recht gedeihen, und wirklich hatten die Citronenbäume auf der Westseite keine Früchte.

Schon vor einigen Jahren hat Herr Thomson angefangen, mit Hülfe der Kaffern eine achteckige Kirche von Lehm zu bauen; der Bau ist aber ins Stocken gerathen, nachdem die Mauern ziemlich hoch waren, und sie haben nun durch Regen und Wind bedeutend gelitten. Doch wird innerhalb dieser Mauern nicht nur am Sonntag, sondern täglich früh Morgens Gottesdienst gehalten; des Abends versammeln sich die Leute in zwei Abtheilungen in Kaffern-Wohnungen, woselbst sie über dasjenige, was in der Frühversammlung vorgetragen worden, katechisirt werden; auch wird in einem Kaffernhause mit 40 bis 50 Kindern Schule gehalten. In Chumie befand sich eine kleine Gemeinde von 13 Getauften; außer diesen waren daselbst noch 18 Taufkandidaten, die wöchentlich einmal einen besondern Unterricht genießen; und in dem 12 engl. Meilen (5½ Stunde) von hier gelegenen Missionsorte Lovedale, wo die Herren Roß und Bennie arbeiten, waren neun Gemeindeglieder, von denen der letzte im Mai dieses Jahres getauft worden ist.

Die größte Schwierigkeit bei der eigentlichen Missionsarbeit ist die Sprache, welche so verwickelt ist und so viele Eigenthümlichkeiten hat, daß die Missionarien an allen Plätzen noch immer durch einen Dolmetscher predigen müssen und sich nur zur Noth in gewöhnlichen Unterredungen einigermaßen verständlich machen können. In Lovedale erhält der Dolmetscher von der Glasgow-Societät jährlich 10 Pfund Sterling für seine Mühe; in Chumie bekommt er nichts Gewisses, sondern gelegentlich ein Geschenk an Kleidungsstücken und täglich etwas Taback.

In Lovedale besorgt Herr Bennie eine kleine Druckerei und hat ein Buchstabierbüchlein, sieben Lieder (von welchen eins durch einen Kaffer gedichtet ist), das Vaterunser, die zehn Gebote und einige Gebete gedruckt und den Anfang mit einem Wörterbuch gemacht;

die Grammatik aber ist so verwickelt, daß er sich noch nicht an dieselbe gewagt hat, wiewohl er es unter allen Missionarien am weitesten in der Sprache gebracht haben soll. So viel ich davon urtheilen konnte, schien mir die Sprache in Absicht auf Präfixen und Suffixen und Zusammensetzungen etwas Aehnliches mit der grönländischen zu haben, und wird vielleicht eben so schwer seyn für einen Europäer. — Ich hoffe, ich werde mir nicht zuviel anmaßen, wenn ich dabei bemerke, daß es mir schien, als ob die Missionarien sich mit den eigenthümlichen Zungenschlägen, deren sie vier zählen, zu viele Mühe geben, da diese wahrscheinlich aus der Hottentottensprache herstammen und vielleicht ganz ausgerottet werden könnten, wie z. B. die Engländer das k vor dem n in der Aussprache ausgemerzt haben. Es war ganz auffallend, daß diese barbarischen Zungenschläge unter den Kaffern in Chumie, von denen viele Halbhottentotten sind, viel stärker und häufiger gebraucht wurden als von den Tambukkis; und die Missionarien gestanden selber, daß je weiter man ins Kaffernland hineingeht, je mehr verliere sich dieses sonderbare Schnalzen, welches besonders beim Singen eine höchst auffallende Wirkung durch die eintretenden Pausen hervorbringt. Es ist sonderbar genug, daß mit Ausnahme dieser fremdartigen Zungenschläge, die Kaffernsprache eine der wohlklingendsten in der Welt ist, und eine größere Anzahl von Vokalen und Liquidis hat, als irgend eine andere mir bekannte Sprache, weßhalb auch der Buchdrucker in Lovedale für seine Druckerei von diesen Lettern einen größern Vorrath als gewöhnlich hat verschreiben müssen.

Wenn wir eine Tambukki-Mission anfangen, so werden uns allerdings die Arbeiten der schottischen Missionarien in Absicht auf die Sprache, so weit dieselben gehen, die Mühe erleichtern, und sie werden uns gern auf alle Weise die Hand bieten; jedoch wird die Erlernung der Sprache immer eine Hauptschwierigkeit bleiben. Im Anfang müßte man sich natürlich der Dolmetscher bedienen, wobei man aber nur halb brauchbar seyn kann, wie dieß die Missionarien im Kaffernlande mit Leidwesen erfahren. Auch ist es keine leichte Sache, Jemand zu finden, der nach Herz und Verstand tüchtig ist, einen Dolmetscher abzugeben. Die Missionarien versprachen ihr Bestes zu thun, uns hierin zu helfen, zweifelten aber, ob sie es nach Wunsch würden thun können; und auch wir sind der Meinung, daß es rathsam seyn

dürfte, diese Hülfe in Enon oder Gnadenthal zu suchen. Vielleicht kommt jetzt die Zeit, da die brave Wilhelmina nach ihrem vieljährigen Wunsch ihren Landsleuten, wenigstens unter ihrem eigenen Geschlechte, wird dienen können.

In den Sitten und Gebräuchen der Nation gibt es auch mancherlei, was den Missionär in Verlegenheit setzt. Dazu gehört die Vielweiberei, die besonders unter den Reichen sehr allgemein ist; die Beschneidung, ohne welche ein Mann keine bürgerlichen Rechte genießen kann u. s. w.

In Chumie werden natürlich auch Männer angenommen, die mehr als Eine Frau haben; und zweimal ist es vorgekommen, daß solche getauft worden sind; aber man erlaubt keinem Einwohner, und viel weniger einem Getauften, mehr als Eine Frau zu nehmen. Doch hat es auch hiermit seine Schwierigkeiten. In einem Fall, da ein Mann weggeschickt wurde, weil er eine dritte Frau genommen hatte, legte sich Geika dazwischen, und er mußte wieder angenommen werden. Ehe wir mit der Lage der Dinge näher bekannt wurden, befürchteten wir, daß das Betteln das Leben eines Missionärs sehr verbittern müsse, aber dieß hört nach der Erfahrung der Missionarien allmälig auf, und zwar dadurch, daß man sich für jede kleine Gabe eine Handreichung thun läßt. In Chumie und Lovedale hört selbst ein Fremder selten mehr das Wort Bafela; dagegen bezahlen die Missionarien die Eingebornen für ihre Arbeit mit Korallen und Knöpfen, und zwar auf allen Plätzen nach demselben Maßstab, nämlich für eine Tagearbeit ungefähr 3 Pence Sterling (1 Gr. 9³/₅ sächs.).

Es kommt wohl noch bisweilen, jedoch selten, vor, daß die Missionarien an Vieh einigen Verlust durch Diebstahl leiden. Wird aber der Thäter entdeckt, so wird er bestraft. Einmal wollte sogar Geika einen Kaffer tödten, weil er einem Missionär ein Schaf genommen hatte. Uebrigens sehen die Missionarien ihre Personen und ihr Eigenthum für eben so gesichert an, als unter dem Schutz einer christlichen Obrigkeit, und sind auch nicht so vielen Entbehrungen bloßgestellt, als man denken sollte. Bei dem häufigen Verkehr mit Kolonisten, bei der Nähe von Dörfern, als Grahamstadt, [illegible]merset, Cradock und den an der Gränze eingerichteten Märkten, [illegible]n sie sich öfters mit den nöthigen Bedürfnissen versehen, und

ich glaube, man wird unter den jetzigen Verhältnissen eben so leicht kolonial- und europäische Produkte im Kaffern- und Tambukki-Lande haben können, als vor 30 Jahren in Gnadenthal.

Was für Schwierigkeiten aber auch mit einer Tambukki-Mission verknüpft seyn mögen — und Schwierigkeiten müssen wir natürlich erwarten — so beweiset doch das Daseyn von Chumie und andern ähnlichen Plätzen, daß sie nicht unüberwindlich sind. Nach der Ueberzeugung des Herrn Thomson, der 6 Jahre im Kaffernlande gewesen ist, und also mit den Umständen gut bekannt seyn muß, verspricht sich derselbe mehr von einer Mission im Tambukki- als im Kaffernlande, weil die Tambukkis lenksamer und ärmer sind, und das Land nicht so stark bevölkert ist; wie es sich denn auch im Kaffernlande überhaupt beweiset, daß die Reichen schwerlich in das Reich Gottes hineingehen können, und daß Gott das Unedle vor der Welt und das Verachtete erwählet hat. — Tröstlich war es uns auch zu hören, daß Herr Thomson noch nie Ursache gehabt hat, irgend ein Gemeinglied auszuschließen, und daß die Kaffern mehr Festigkeit des Charakters zeigen und zuverlässiger sind, als manche andere rohe Völker.

Die Einwohner von Chumie haben ihr Bestehen hauptsächlich von ihren Heerden; und wiewohl es dem Herrn Thomson unmöglich gewesen ist, die genaue Zahl des Viehes zu erfahren, da kein Kaffer seinen Viehstand angeben will, aus Furcht, daß ein habsüchtiger Kapitän, dem sein Reichthum bekannt würde, Gelegenheit suchen könnte, sich einen Theil davon zuzueignen; so schätzte er doch die Heerde auf ungefähr 3000 Stück. Außerdem gewinnen sie an Kaffernkorn, Welschkorn und Kürbissen nicht wenig zum Lebensunterhalt aus ihren Gärten. Um Chumie herum war alles Land, was nur einigermaßen brauchbar ist (Herr Thomson schätzte dasselbe auf 100 Acker oder 50 Morgen), im vorigen Jahr angebaut worden, wobei gegen die gewöhnliche Landessitte auch die Männer fleißig gearbeitet haben. Zur Demüthigung des sogenannten Regenmachers, der in der Nähe wohnt, aber keine Geschenke und Besuche von Chumie erhält, segnete der Herr ihre Gärten und Felder so außerordentlich, daß sie sogar Korn zu dem öffentlichen Markt nach Fort Wiltshire bringen können, und überall fanden wir noch Vorräthe von ihren Gartenerzeugnissen. Die Kaffern halten weder

Federvieh, noch Schweine und Schafe, von welchen letztern wir jedoch einige kleine Heerden bei den Tambukkis sahen.

Nachdem wir am 11. Juli der Morgenandacht beigewohnt hatten, in welcher Herr Thomson vor etwa 60 Zuhörern einen Theil der Apostelgeschichte durch einen Dolmetscher erklärte, und ein Kaffergehülfe mit einem Gebete schloß, sahen wir uns im Orte um, und fanden auch einige Kaffern, die mit zwei Bockfellen, die ihnen als Blasebälge dienten, auf einer platten Klippe Assagays schmiedeten; auch besuchten wir die von einem Gehülfen besorgte Schule, in welcher sich etwa 40 Kinder befanden, die theils die Buchstaben lernten, theils buchstabirten, und von welchen einige die zehn Gebote, das Vaterunser und verschiedene Gebete auswendig gelernt hatten. Wahrscheinlich würden sie schon mehr Fortschritte gemacht haben, wenn es nicht an Schulbüchern fehlte; denn die größern Kinder haben ihr kleines Buchstabir-Büchlein schon auswendig gelernt. Gegen Mittag ritten wir in Gesellschaft des Herrn Thomson nach dem etwa 12 engl. Meilen entfernten Lovedale, wohin ein mit Gebüsch und Weideland, mit Thälern und Hügeln angenehm abwechselnder Weg führt, und woselbst wir von den Herren Roß und Bennie recht brüderlich aufgenommen wurden. Hier findet man außer dem Missionshause, in welchem auch eine kleine Abtheilung für die Schule und Kirche ist, nur runde Hütten. Der Ort ist vor vier Jahren angelegt worden; der Garten der Missionarien ist schon mit einer Menge von Bäumen geziert, die in diesem schönen aber wasserarmen Thale besser gedeihen, als in dem höher gelegenen Chumie. Ueberhaupt haben die Missionarien sowohl in Chumie als in Lovedale im Aeußern und in der eigentlichen Missionsarbeit allen Fleiß bewiesen; und wenn man bedenkt, mit welchen Schwierigkeiten sie zu kämpfen haben, so muß man sich wundern, daß in der kurzen Zeit so viel ist ausgerichtet worden. Die Gegend um Lovedale ist äußerst volkreich, und Herr Roß erzählte uns, daß innerhalb 6 engl. Meilen (1½ deutsche) im Umkreis um den Ort nicht weniger als 63 Kaffern-Kraale vorhanden sind.

Gegen Abend kehrten wir nach Chumie zurück; auf diesem Wege begegneten wir einer Menge von Weibern, welche Ochsenfelle auf ihren Köpfen nach Fort Wiltshire zu Markte trugen, und waren erstaunt über die hiesige Volksmenge. Ueberhaupt müssen die Weiber alle Arbeit verrichten; sie sind, so zu sagen, die Skla-

vinnen ihrer Männer, die nur auf das Vieh Acht haben, die Gärten umzäunen, und dabei Jäger und Krieger sind. Wenn daher ein Mann stirbt, so finden seine vielen Weiber leicht ein Unterkommen; die älteren werden gern angenommen, weil sie arbeiten, und die jüngeren nicht bloß aus diesem Grunde, sondern auch weil man sie zum Zweitenmal theuer verkaufen kann.

Am 12ten nahmen wir Abschied von Herrn Thomson, der uns alle mögliche Hülfe und Unterstützung versprach, im Fall wir jenseits des Gebirges seine Nachbarn werden sollten.

Unsere muntern Pferde brachten uns schnell über Berg und Thal; und nach einer kurzen Ruhe am Kat-Flusse kamen wir schon um halb 4 Uhr des Nachmittags bei unserm Wagen an; wir hatten demnach die 55 engl. Meilen in 7½ Stunden zurückgelegt.

Am Kat-Flusse sahen wir, wie eine Kaffernfrau mit einer Mischung von saurer Milch und Fett ein Ochsenfell zu einem Karoß zubereitete; dieß wissen sie so geschickt zu machen, daß das Fell beinahe so weich wird, wie Tuch. Sie tragen die Haarseite inwendig, und die Fleischseite, die ganz schwarz ist, nach Außen, welches ihnen ein etwas abschreckendes Ansehen gibt. Ehe unsere Pferde an diesen ungewöhnlichen Anblick gewöhnt waren, konnten wir sie kaum bändigen, und unsere Ochsen waren vor den schwarzen oder rothgefärbten mit schwarzen Mänteln versehenen Kaffern und Tambukkis so bange, daß es unmöglich war, sie einzuspannen, bevor diese Leute sich vom Wagen entfernt hatten.

Da ich dem Herrn Landdrost versprochen hatte, auf unserm Rückweg nach Somerset zu kommen, um ihm unsere Ansichten wegen einer Tambukkimission mitzutheilen, worauf er sehr gespannt war, dieses aber für den Wagen ein unnöthiger Umweg gewesen wäre, so beschlossen wir, daß Bruder Fritsch mit dem Wagen den geraden Weg nach Enon nehmen, und ich zu Pferde mit einem unserer Begleiter den Umweg über Somerset einschlagen sollte. Dem zufolge verließ ich am 13ten den Wagen, durchwatete nach drei Stunden den großen Fischfluß, und nachdem ich unterwegs den Herrn Hart besucht und bei ihm in Gesellschaft des Predigers und Doktors von Somerset zu Mittag gespeist hatte, traf ich am Nachmittag beim Herrn Landdrost ein, der sich sehr freute zu hören, daß wir eine Mission unter den Tambukkis für ausführbar hielten, und dabei alle mögliche Hülfe zu leisten versprach.

In Gesellschaft des Herrn Landdrost hatte ich nun Gelegenheit, das Thal, in welchem Somerset angelegt ist, mit dem schönen darin fließenden Wasser und andere Vortheile des Ortes näher in Augenschein zu nehmen. Mir scheint es, daß an wenigen Orten in der Kolonie so viele günstige Umstände zusammentreffen; man kann daher mit Recht erwarten, daß hier ein nahrhafter Ort aufblühen wird, welches der schöne Anfang bereits zu versprechen scheint.

Am 14ten gab mir der Landdrost zwei seiner Reitpferde bis an den Brakfluß, und schon lange vor Sonnenuntergang war ich bei dem Herrn Matthäus in Zuurberg, der als ein Freund der Missionarien in Enon mit seiner frommen Frau mich auf das liebreichste aufnahm, am folgenden Morgen mir sein Reitpferd gab, und mich nach Enon begleitete, wo wir nach einem dreistündigen Ritt durch das romantische aber äußerst beschwerliche Gebirge wohlbehalten anlangten, und wo ich die Meinigen gesund und wohl antraf. Es wurde nun sogleich Anstalt gemacht, dem Wagen frische Ochsen entgegen zu schicken, und am 17ten zu Mittag kam auch Bruder Fritsch nach einer vierwöchigen Abwesenheit mit demselben wohlbehalten an, und vereinigte sich mit mir zu herzlicher Dankbarkeit gegen den Heiland für seine gnädige Obhut und Bewahrung.

Die Reise von Bauana nach Enon hatte der Ochsenwagen, die Nebenwege und das Stilleliegen abgerechnet, in weniger als neun Tagen zurückgelegt. Da aber der Weg durch Baviaanen-Revier für beladene Wagen zu beschwerlich ist, und man längs der Tarka fahren muß, so ist die Entfernung auf zehn Tagereisen zu schätzen. — Sollte aber — wie zu hoffen ist — ein Weg durch Machoncos-Land gefunden werden, so wird derselbe wahrscheinlich noch kürzer seyn, als durch Baviaans-Revier. Zu Pferde kann man von Enon bis zum Bauana in vier Tagen kommen, und wenn man die Pferde wechseln kann, in drei Tagen. Daraus erhellet, daß, wenn eine Tambukkimission zu Stande kommen sollte, die Verbindung mit Enon leichter unterhalten werden könnte, als wir gedacht hatten, und daß also auch in dieser Hinsicht die Schwierigkeiten minder sind, als wir uns vorgestellt haben.

Nach unserer Rückkunft in Enon fingen wir bald an, uns zur Rückreise nach Gnadenthal fertig zu machen. Da wir aber diese gute Gelegenheit wahrnehmen wollten, um die beiden Kinder Gott-

fried

fried Hornig und Mathilde Halter nach Gnadenthal mitzunehmen, damit dieselben bei der Hand seyn möchten, um mit der ersten Gelegenheit zur Erziehung nach Europa abzureisen, so waren einige Wochen zu den nöthigen Vorbereitungen erforderlich, und wir konnten erst am 31. Juli Enon verlassen, nachdem wir uns mit den dortigen Missionarien aufs Neue verbunden hatten, dem Heiland treu zu bleiben, und durch seine Gnade sein Werk getrost fortzutreiben. Die europäischen Geschwister und ein großer Theil der Hottentottengemeine gaben uns das Geleite bis zum alten Scheepersch en-Platz, wo uns einige Segensverse gesungen und der letzte Abschied gemacht wurde. Die Geschwister Halter mit ihren Kindern begleiteten uns bis nach Uitenhagen, wo wir am folgenden Tag eintrafen. Zwischen Enon und letzterem Ort hatten wir einen heftigen Regen, für welchen wir um so dankbarer waren, da die hiesige Gegend sehr ausgetrocknet war. In Uitenhagen logirten wir bei unserm erprobten Freund, dem Herrn Landdrost, den wir aber zu unserm Schmerz in sehr bedenklichen Gesundheitsumständen antrafen.

Am 2. August verabschiedeten wir uns mit unsern Freunden in Uitenhagen und mit den Geschwistern Halter, und traten die weitere Reise an, vertrauend auf die fernere Durchhülfe des Heilandes, die wir um so mehr bedurften, da wir mit den vier Kindern nur wenig Raum im Wagen hatten, und daher viele Beschwerlichkeiten erwarten mußten, im Fall die Witterung ungünstig geworden wäre. Und wirklich ging die mehr als dreiwöchige Reise über Erwarten gut von Statten.

Der Monat August ist hier zu Lande gewöhnlich sehr unfreundlich und regnicht, ungefähr wie der April in Europa, und in der Gegend von Gnadenthal und der Kapstadt war dieß auch heuer der Fall. Wir hingegen hatten auf der ganzen Reise wenig oder keinen Regen; der heftige Wind, der den Tag über wehte, legte sich gemeiniglich gegen Abend, so daß wir mit einer einzigen Ausnahme alle Nächte ruhig in unserm Zelte schlafen konnten; und nirgends wurden wir durch die Witterung oder durch angeschwollene Flüsse aufgehalten. Dabei genossen wir und die Kinder bei öfters empfindlicher Kälte eine gute Gesundheit, und wurden vor allen Gefahren und Unfällen gnädig beschützt.

Am 16. August gingen wir glücklich durch den beschwerlichen Bergpaß Attaquas-Kloof, und befanden uns am 22sten in Swellendam. Zwischen diesem Ort und Gnadenthal erhielt ich am 24sten die unangenehme Nachricht, daß die armen Tambukkis aus ihrem Lande in die Kolonie geflüchtet wären, daß das ganze Kaffernland unter den Waffen sey, um den wieder erschienenen Fetschannas entgegen zu gehen, und daß der Gouverneur auf seiner Reise nach der Gränze der Kolonie am folgenden Tage am Zonderend-Flusse erwartet werde. Ich ließ daher am 24sten Abends den Wagen bis zum Kwartel-Fluß vorausfahren, und blieb mit meinen Pferden bei Cobus Linde über Nacht, wo der Gouverneur am folgenden Morgen erwartet wurde.

Hier hatte ich dann am 25sten früh das Vergnügen, ihn zu sprechen, und erfuhr mit Schmerz, daß das verbreitete Gerücht gegründet sey, und daß mein Freund Bauana und seine Tambukkis mit 12,000 Stück Vieh in die Kolonie geflüchtet wären. Der Gouverneur hoffte jedoch, daß die Sache nicht so gefährlich sey, als man sich vorstellte; und versprach, mir bald nähere Auskunft zu geben. So schmerzlich mir diese Nachricht war, wodurch wir für die Zeit außer Stand gesetzt sind, etwas Gewisses in dieser wichtigen Sache zu beschließen, so war ich doch dankbar, daß diese Unruhen gerade jetzt ausgebrochen sind, weil die Regierung hierdurch gleichsam genöthiget ist, kräftige Maßregeln zum Schutz der Tambukkis zu treffen, und ich lebe der getrosten Hoffnung, daß auch dieses traurige Ereigniß nach der weisen Regierung unseres lieben Herrn mit dazu gehört, dieses Volk zum Reiche Gottes vorzubereiten.

Sobald der Gouverneur seine Reise fortgesetzt hatte, eilte ich dem Wagen nach, den ich erst bei unserer Brücke, ohne welche wir den Zonderend nicht hätten passiren können, einholte, und zog mit demselben nach einer mehr als fünfzehnwöchigen Abwesenheit gegen Mittag in Gnadenthal ein.

Die Liebe und Herzlichkeit, mit welcher wir von unsern lieben Mitarbeitern und von der ganzen Hottentottengemeine empfangen wurden, gewährte uns einen lieblichen Nachgenuß von dem so gesegneten 13. August, den wir, so wie das Kinderfest, am 17ten auf der Reise ohne alle Feierlichkeit in der Stille hatten begehen

müssen, und machte uns die Gnade, dieser lieben Gemeine zu dienen, aufs Neue groß und wichtig. Alles vereinigte sich mit uns, dem Heiland zu danken für seine gnädige Durchhülfe, und Ihn herzlich zu bitten, daß seine seligen Friedensgedanken über die bedrängten Tambukkis und unsere übrigen heidnischen Nachbarn ungehindert ausgeführt werden möchten.

[Nachrichten aus der Brüdergemeine, 1828. 5ter Heft.]

XXVII.

Der Garda-See.

Dritter und letzter Artikel.

Als wir von der Grotte wieder abfuhren, konnte ich noch lange die Felsenmassen des Seebodens, zuletzt in einer Tiefe von einigen Klaftern erblicken; die starken Schichten stiegen gegen den weiten See (Norden) an, und waren dann plötzlich abgebrochen, oft wurden sie, nachdem schon ihre Spur verloren war, wieder zwischen den blauen Fluthen weißlich schimmernd sichtbar, bis allmälig auch ihre höchsten Spitzen unter den blauen Fluthen verschwanden. An den Felsen hingen in der unbewegten Tiefe grüne Konferven-Wolken. Bald nahm das heranrückende Gewitter unsere ganze Aufmerksamkeit in Anspruch; schon waren die Gipfel der Alpen, welche die nördliche Hälfte des Sees umkränzen, bis zum stolzen Baldo in schwarze Wolken, die sich immer tiefer an ihren Seiten herabsenkten, dicht verhüllt; wir hörten den Donner zuerst dumpf in weiter Ferne, dann immer näher und lauter rollen, der Wind begann zu schwanken, ließ oft nach, eine Windstille, der gefürchtete Vorbote des Sturms, trat auf wenige Augenblicke ein, dann begann der siegende Gegenwind gerade von den Gewitterwolken her mit rasch zunehmender Gewalt zu stürmen. In wenigen Minuten änderte der See seine Farbe. So lange der Spiegel der ruhigen Oberfläche die Sonnenstrahlen ungestört durchließ, hatte uns sein unbeschreiblich schönes Blau entzückt, und diese Farbe hatte sich auch

da nicht verloren, als eine sanfte Ora (Aura) langsame Wellen vor sich herrollte; kaum begann aber der stärkere und ungleiche Wind die Oberfläche zu furchen, kürzere Wogen mit gekräuselter Oberfläche einander rasch zu verfolgen, so verfinsterte sich die Tiefe, und der ganze See nahm eine lebhafte grasgrüne Farbe an, die immer dunkler wurde. Jetzt zeigte sich auf den Gipfeln der immer höher rollenden Wogen schneeweißer Schaum*), und unsere Schiffer strengten alle ihre Kräfte an, um die nächste Küste unter dem Winde zu erreichen. Mich freute der Anblick des empörten Sees, ich hatte einen herrlichen Kommentar zu Virgils berühmtem Vers und Aufschluß über die Lidiae lacus undae; mit Vergnügen sah ich die Wogen in langen Cylindern daherrollen, und das Schiffchen bald heben, bald wieder senken; auch mein Reisegefährte, obschon mit der Schifffahrt unbekannt, beruhigte sich, als er meine Sicherheit sah. Endlich erreichten wir glücklich die flache sumpfige Küste zwischen Sermione und Rivoltella.

Unsere Schiffer sprangen froh ans Ufer, befestigten vorsichtig den Kahn, und führten uns in das nächste Bauernhaus, welches wir kaum erreicht hatten, als auf einige starke Donnerschläge ein heftiger Platzregen folgte.

Die Gegend war hier völlig eben und mit Wassergräben durchschnitten, an welchen sich Baumreihen mit Rebenguirlanden hinzogen. Das Austreten des Sees im Juli setzt hier bedeutende Landstrecken unter Wasser; im August und September tritt der See wieder in seine Schranken zurück, und der nun entblößt liegende Schlamm verursacht dann häufige Fieber.

In der geräumigen, aber alten und verfallenen Maierei (Boaria) sah es sehr armselig aus; einige irdene, roh bemahlte Teller paradirten auf den von Rauch geschwärzten Brettern längs der Wand; neben dem erhöhten Feuerherd mit großem Rauchfang lag der kupferne Polenta-Kessel, das wichtigste Stück der Haushaltung. Der Mehlkasten, ein paar alte Kleiderkisten und etliche plumpe Sessel aus Weidenholz mit aus Riedgras (Carex acuta und paludosa)

*) Dieser Schaum wird auf dem Bodensee mit einer Heerde Schaafe verglichen; wie die Griechen den ihres Meers mit hüpfenden Ziegen verglichen; als Zeichen des Sturms hat er aber keinen Werth, da der Sturm, wenn man ihn sieht, zu nahe ist, um ihm entgehen zu können.

geflochtenen Sitzen um einen großen ebenfalls aus Weidenholz gezimmerten Tisch bildeten den übrigen Hausrath. Die Leute waren sehr theilnehmend, und hatten großes Mitleiden mit meinem deutschen Reisegefährten, der, weil er kein Wort mit ihnen sprechen konnte, in ihren Augen so gut wie taubstumm war.

Als der Regen nachließ, ging ich zum Seegestade, um den Anblick des stürmischen Sees zu genießen. Ich fand hier das Ufer durch eine starke 4 Fuß hohe Mauer von großen Quadern geschützt, da der See in dieser Bucht (wie der Bodensee in dem ihr ganz entsprechenden Ueberlinger=See) immer weiter ins Land greift, so daß seit etwa 40 Jahren die daran hinlaufende Straße an einigen Stellen dreimal zurückversetzt werden mußte. Unter den Geschieben des Sees war zwar der weiße, röthliche und graue Kalk bei Weitem vorherrschend, doch fehlte es auch hier nicht ganz an einzelnen Bruchstücken von Granit, Porphyr und Glimmerschiefer, welche an der oberen westlichen Küste häufig sind, und durch die Alpenbäche aus den nordwestlich liegenden Alpen herausgeschwemmt werden. Auch Schalen von Anodonta anatina, Helix vivipara und andere Wasserschnecken fand ich hier in Menge, dickschäliger als die der nahen Wassergräben, aber doch meist durch die Brandung des Sees zertrümmert. Die Vegetation war unbedeutend und einförmig.

Als wir wieder vom Lande stießen, tanzten wir noch gewaltig auf den Wogen; auch erblickten wir bald in dieser bald in jener Gegend des Sees laufende Regenschleier, die ein paarmal auch uns umhüllten und benetzten, bis wir endlich in den großen Hafen von Desenzano am äußersten südwestlichen Ende des Sees einliefen.

Schon vom See aus hatten sich neben Badenghe, Maguzzano und dem stattlich auf einem Hügel thronenden Lonato (4000 Einw.) die Gebäude des weitläufigen Fleckens Desenzano sehr schön ausgenommen; ich fand in dem Hafen dreizehn große Schiffe, welche Ladungen von Getreide für Riva einnahmen, und um denselben hübsche Häuser.

Desenzano zählt 3600 Einwohner, die sich vorzüglich von Weinbau, Fischerei und Kornhandel ernähren; es hat drei Kirchen, ein Hospital und ein Theater; in dem Gasthof, in welchem wir einkehrten, genießt man die schönste Aussicht auf dem See.

Wir vertauschten nun den Kahn mit der Kutsche, welche noch

lange auf der schönen Hauptstraße dicht an dem wieder besänftigten See hinfuhr.

Die Gegend war sehr flach, und soll an einigen Stellen Torf haben, was ich jedoch sehr bezweifle. Zwischen Rivoltella und Pechiera wird sie Lalugana genannt; hier zog sich die große Via gallica durch, und hatte am Eingange der Halbinsel eine Mansio oder öffentliche Herberge. An derselben Stelle fand man vor nicht langer Zeit viele irdene Gefäße, goldene, silberne und kupferne Münzen, Basreliefs, kleine erzene Bildsäulen u. dgl., die nach Brescia kamen, und schloß daraus, daß hier die Gräber des alten Sirmium an der Hauptstraße lagen.

Hier erfocht auch Kaiser Claudius II. im Jahr 269 den großen Sieg über die Allemannen, durch welchen Italien auf eine Zeit lang von den Barbaren befreit wurde. Von dem großen Wald, welcher ehemals diese Gegend bedeckte, sind nur noch wenige Spuren übrig.

Das Ufer des Sees ist auch hier wie jenseits der Halbinsel sehr niedrig und oft weit in den See hinein mit Schilf und Binsen bedeckt; gerade wie an dem diesem Theil des Garda-Sees entsprechenden Unter-See des Boden-Sees lag Radolphzell.

Die aus Geschieben und Breccia bestehenden Hügel, welche den See umziehen, weichen um 2 bis 3 Meilen vom Ufer zurück, und senden dem See einige kleine Bäche zu, deren Lauf dem des herausströmenden Mincio gerade entgegengesetzt ist.

An Lisiera, Rinsa und dem tiefen, eine ital. Meile im Umfang haltenden Laghetto vorbei gelangten wir an das Thor der Festung Peschiera. Es war schon ganz finster, und ich konnte bloß bei dem schwachen Sternenlicht einen flüchtigen Anblick der hohen und starken Festungswerke und der breiten Wassergräben erhalten. Wir fuhren durch ein dunkles Thorgewölbe ein, sahen eine lange neuerbaute Kaserne, und die zum Bau einer zweiten angehäuften Materialien, und nahmen auf der Brücke über dem klaren Mincio Abschied von dem herrlichen See.

Peschiera, das von seinem äußerst reichen Fischfang diesen neuen Namen erhalten hat, scheint im Alterthum als Arilica eine nicht ganz unbedeutende Stadt der Via gallica gewesen zu seyn; eine jetzt in Verona befindliche römische Inschrift erwähnt ihrer Schifferzunft (Collegium nautarum Arilicensium), welche wohl nur den See und den Fluß, nicht, wie Maffei vermuthet, durch den

letzteren auch das Meer befuhr. Zu Dantes Zeiten war sie ein Bollwerk Verona's gegen seine unruhigen Nachbarn.

Siede Peschiera bello e forte arnese
Da fronteggiar Bresciani e Bergamaschi,
Ove la riva intorno più discese.

Inferno. Canto XX. 70.

In den neueren Kriegen wurde Peschiera durch mehrere Belagerungen und als Station der Kriegsflotille des Sees bekannt. Es hat ein Arsenal, einen sehr guten Hafen, aber nur 300 Einwohner, und auf seinen mit Gras überwachsenen Plätzen und Straßen herrschte die in Festungen gewöhnliche Oede und Stille. Der Mincio, in uralten Zeiten die Gränze der Veneter und noch die des Venetianischen Dialekts, scheidet jetzt wieder die Lombardei von Venedig.

Cavalcaselle, in der Nähe der Festung, hat eine hübsche achteckige Kirche, man sieht hier den Landsitz des wackern Maffei, wohin er von den Venezianern wegen seiner Streitschrift gegen den Wucher auf vier Monate konfinirt wurde, und eine schöne Villa der Emilii.

Castelnovo liegt theils in der Ebene, theils auf Hügeln, und erhält durch die Ruinen seiner alten Burg auf dem Gipfel eines Hügels ein mahlerisches Ansehen. Von hier kamen wir an der Osteria Verugola unweit Palazzuolo, wo in der Villa Guarienti noch das Studirzimmer des Sängers des Reises gezeigt wird, an Marano, wo die letzten der Hügel enden, welche den unteren Garda-See umziehen und die völlige Ebene beginnt, St. Agata und Croce bianca vorüber nach Verona, wo wir um 2 Uhr nach Mitternacht unsere Reisegefährten in dem Gasthof alle due Torri wieder einholten.

Da ich von der Ostküste des Sees nur wenige Punkte auf einer früheren Reise sah, so möge der die Reise von Riva nach Peschiera schildernde Theil des Tagebuchs meines Bruders, welcher theils zu Lande theils zu Wasser um den ganzen See fuhr, für diese mein Leiter seyn.

Im nördlichsten Winkel des Sees lehnt sich das Städtchen Riva mit 1966 Einwohnern an die unwirthbaren, aber eisenreichen Brescianer Berge an. Es hat einen mittelmäßigen Hafen, der

leicht verbessert werden könnte, eine lebhafte Messe, einige Eisen-Manufakturen, worunter die bekannten Maultrommeln, und ist der Hauptpunkt für den Handel Tirols mit den italienischen Städten am See; besonders ist die Schifffahrt zwischen hier und Desenzano sehr lebhaft. Die Stadt hat für den, der aus Italien kommt, schon ein halbdeutsches Ansehen; man findet Oefen in den Zimmern und rechnet nach rheinischen Gulden und Kreuzern. Man sieht mehrere schöne Gebäude, worunter sich vorzüglich die Hauptkirche auszeichnet; die Plätze sind aber klein, und die Straßen enge und krumm; letztere haben öfters Namen aus der Mythologie, z. B. die Straße der Ceres, der Hesperiden, der Cyklopen u. s. w., die neueren Ursprungs zu seyn und eine allegorische Bedeutung zu haben scheinen.

Am östlichen Ende der Stadt steht ein Kastell mit viereckigen Thürmen, worunter einer ziemlich hoch ist, dicht am See; ein viel älteres, jetzt ganz verfallenes, mit einem ungeheuren Thurme, il Torrion genannt, erhebt sich über die Felsen im Westen der Stadt, und hat der an seinem Fuße längs des Sees ziehenden Straße den Namen Contrada del Castello (Burggasse) gegeben.

In der Nähe dieser alten Burg bezeichnet hoch oben am Berge eine kahle weiße Stelle den Bergsturz, der noch in frischem Andenken ist. Den 21. April 1823 um 11½ Uhr Vormittags riß sich hier eine bedeutende Felsenmasse los, rollte mit furchtbarem Getöse vom Gipfel des Berges herab, und stürzte sich auf die Burgstraße herab. Drei Häuser wurden beschädigt, indem die Felsenblöcke durch das Dach, die Bögen und selbst die Gewölbe brachen, doch zum Glück ohne Jemanden zu verletzen. Den folgenden Tag lösete sich wieder ein Stück vom Berge ab, doch ohne Schaden anzurichten; endlich erfolgte den 3. Mai Abends gegen 6 Uhr der dritte und bedeutendste Sturz. Ungeheuere Steinblöcke trennten sich vom überhangenden Berge, rollten in der von den früheren Fällen gemachten Bahn herunter, und stürzten sich auf die Häuser und Gärten, einige Gebäude wurden fast ganz zerstört, viele beschädigt, eine Menge von Oliven- und anderen Bäumen zerschmettert, ein paar Citronen-Giardini, beinahe die einzigen der Stadt, mußten demolirt, und die nicht zerstörten Citronenbäume an die Einwohner von Gargnano verkauft werden. Eine dichte Staubwolke hüllte fast die

ganze Stadt ein, sämmtliche Einwohner der Straße al Castello flüchteten sich mit ihren Habseligkeiten, und die ganze Straße blieb auf polizeiliche Anordnung einige Monate lang unbewohnt.

Noch ehe der Tag anbrach, verließ ich mit einem andern Reisenden und zwei Frauen in einer Gondel den Hafen von Riva; der Anfangs sanfte Nordwind wurde immer stärker und der See nach und nach so tobend wie vorgestern. Die Schiffer verrichteten ihr Morgengebet ohne Furcht, aber mit vieler Andacht, die Frauen fingen aber an zu jammern und hüllten sich in ihre weißen Schleiertücher ein, um die Gefahr wenigstens nicht zu sehen. Der wilde Benacus war wirklich dem Meere zu vergleichen, seine schäumenden Wogen trieben ihr Spiel mit unserm Schiffchen, welches im Fluge die Küste entlang segelte.

Zwei Dritttheile dieser Küste werden durch den Fuß des hohen Baldo gebildet, eines mächtigen Kalkgebirgs, welches schon früher durch Veroneser Botaniker, wie Pona, Calceolari und Seguier bei den Pflanzenforschern so großen Ruhm erlangt hat, daß man lange von mehreren Pflanzen, z. B. Carex baldensis, Anemone baldensis, Veronica Ponae, glaubte, daß sie in der ganzen Welt nur auf diesem Berge allein vorkämen. Dieser Gebirgszug bestehet aus einer Reihe hoher runder Kuppen, dem Monte altissimo di Nago, Monte Tret de Spin, Monte Baldo, Altissimo, Gambon und Monte maggiore, welche sich alle über sechstausend paris. Fuß über den See (der Monte maggior bis auf 6878 über die Meeresfläche) erheben. Von jedem Gipfel springt ein hoher Felsenrücken gegen den See vor; zwischen den Felsenrücken ziehen sich aber nackte, mit Steingerölle bedeckte Thäler und Schluchten herab. Ehmals sollen hier schöne Waldungen gestanden haben; jetzt sieht Alles ungemein wild und nackt aus, da selbst der Mugho (Krummholz) fehlt, der an der Etschseite die Einförmigkeit der Felsenwildniß unterbricht *). Die Trappformation mit der berühmten grünen Erde, Chlorites baldogea, befindet sich bloß an dem Abhange des Gebirgs gegen die Etsch, und es ist unrichtig, wenn Keferstein in seiner geognostischen Karte von

*) Die besten Nachrichten über den Baldo liefern Pollini's obenerwähnte Schrift und des trefflichen Grafen Kaspar von Sternberg Reisen durch Tyrol in die österreichischen Provinzen Italiens. Regensburg 1806. 4.

Tyrol ihre Gränze bis an den See ausdehnt; dagegen ist der ganze untere Abhang des Baldo gegen den See mit von ehemaligen Fluthen abgerundeten größern und kleinern Porphyr- und Granittrümmern, wie der Jura gegen den Genfersee, bestreut.

Von Riva und Torbole kommend findet man zuerst Casoa della Tempesta, wahrscheinlich einst nur ein Zufluchtsort bei Stürmen, mit Olivenbäumen, die überhaupt an dieser Küste häufiger und schöner, als an der entgegengesetzten sind, wogegen die Ostküste aber keine Citronengärten hat; dann folgt das kleine Canton und Navene in einer Schlucht des Baldo.

Der erste größere Ort ist Malsesine, von den Deutschen Malsen genannt, von Spolverini die Erstgeborne des Baldo *), dessen im engeren Sinn so genannter Gipfel sich gerade über dieselbe erhebt.

Malsesine ist ein bedeutender Marktflecken mit einem Hafen und einem Kastell, dessen alte Thürme der Gegend ein mahlerisches Ansehen gaben und die Veranlassung zu dem kleinen Abenteuer waren, welches der gefeierte Goethe (Aus meinem Leben, Abth. I. Theil I. S. 63—75.) so anmuthig schildert. Die Pfarrkirche ist ein hübsches Gebäude; der Palast, in welchem die alten Capitani del Lago residirten, zeigt noch Spuren der alten Pracht. Diese alten Hauptleute des Sees wurden von Verona alle drei Jahre neu gewählt, und übten, auch nachdem Verona im Jahre 1405 Venezianisch geworden, die Gerichtsbarkeit über den ganzen See nach den Statuten von Verona. In der Nähe der Stadt befinden sich Brüche von rothem und weißem Marmor. Die Oelbäume von Malsesine sind die größten am ganzen See, das Oel aber nicht das beste. Von hier sollte eine Kunststraße unter der Leitung des von Malsesine gebürtigen Giacinto Toblini, Professor der Mathematik in Verona, längs dem See bis nach Garda angelegt werden; sie

---

*) — — — — — dove
Tra 'l marmifero Torri, e la pescosa
Torbole, Re degli altri altero monte,
La soggetta Malsesine, l'amata
Primogenita sua Baldo vagheggia
Fisso in lei la selvosa antica faccia
Immobilmente e le canute ciglia.
Spolverini Riseide Lib. I. v. 70 — 75.

kam aber nur bis Castelletto zu Stande, weil die Gemeinden Pai und Torri sich weigerten, etwas zum Bau dieser Straße beizutragen. Etwas unter Malsesine ragen zwei kleine unbewohnte Felseninseln, Isola und Isoletta genannt, aus dem See.

Es folgt dann Val di Sogno, wo man Ruinen findet und ein Dorf durch einen Bergsturz verschüttet worden seyn soll, und Cassone, wo im vierten Jahrhundert die Einsiedler Benignus und Carus in den Einöden des Baldo lebten.

Die Küste wird nun immer bevölkerter, neunzehn kleine Ortschaften, Pozzo, Sommavilla, la Sensa mit alter Kirche und schönem Landsitz der Spolverini, Borago, Zignago, Venzo, Castello mit den Trümmern seiner alten Burg, Porto, Buccino, Magagnana, S. Giovanni, Morniga, Campo, Fasor, Biasa mit den Ruinen des Stammschlosses der Brenzoni, Castelletto, Borno und Villanova reihen sich dicht aneinander und bilden den Paese Brenzone, welcher neuerlich in drei Gemeinden, Castelletto, S. Giovanni und Sommavilla abgetheilt worden ist. Porto gegenüber ragt aus dem See die aus Sand und Geschieben aufgeschwemmte Insel Tremellone mit den Ruinen einer Burg der della Scala hervor.

Pai ist ein kleines unbedeutendes Dorf; landeinwärts liegt schon ziemlich hoch Montagna, ein Dorf von 600 Einwohnern, mit einer hübschen Kirche. Torri auf einer etwas vorspringenden Landspitze hat ein Kastell und einen wohlverwahrten, aber etwas versandeten Hafen; das Kastell wurde im Jahr 1383 von Antonio della Scala erbaut. Alte starke Mauern mit zackigen Zinnen umgeben das Städtchen von drei Seiten; die vierte wird vom See bespült, das Wirthshaus alle due Torri liegt dicht am Hafen und gewährt von seinen Fenstern eine herrliche Aussicht. Die Kirche hat gute Gemälde von Cappeletti, Brentano, Rotari, Signorini und Cignaroli; der Thurm, wie die meisten dieser Gegend, ein künstliches Glockenspiel, wozu die Glocken an große Schwungräder festgemacht sind. Seinen Ruhm verdankt Torri vorzüglich seinem vortrefflichen gelben und rothen Marmor, der in und an den Palästen und Kirchen von Verona und Venedig sehr häufig angetroffen wird. Man findet auch blauen Marmor und gelben mit schönen Ammonshörnern; die Brüche befinden sich in großer Zahl am Abhange des Baldo, oft unter einem röthlichen Thon oder Mergelschiefer.

häufig liegen aber auch ungeheure glatte Marmorplatten zu Tage, ich traf auf solche bei einer frühern Reise in dem Wildbache zwischen Montagna und Torri, und mußte, da sie abhängig lagen, so vorsichtig wie auf Eis über sie weggehen.

Der Bucht von Salò gegenüber springt an der Ostküste das Vorgebirg von San Vigilio weit in den See vor. Es ist die äußerste Spitze des unter dem Namen der Garda-Berge bekannten letzten Ausläufers des Baldo, und seine Hauptzierde die schöne Villa, welche der gelehrte im Jahr 1566 gestorbene Agostino Brenzone hier erbaute; den Plan lieferte ihm Sanmicheli, fast alle Bildsäulen Campagna. Seine Manuskripte befinden sich noch in den Händen der Erben seiner Villa.

Während sich die Gesellschaft im Wirthshause erholte, stieg ich auf die zum Schutze der Schiffe aufgehäuften Felsenblöcke und genoß die herrlichste Aussicht über den sich hier gleich einem Meere ausdehnenden See.

Von S. Vigilio zieht sich eine weite Bucht nach Garda hinein, und die Küste erhält, wie bei Gargnano und Maderno, die höchst günstige Richtung von Westsüdwest nach Ostnordost; die Abhänge sind so genau der Vormittagssonne zugekehrt und die hohen Gebirge ein sicherer Schutz gegen die Ost-, Nord- und Nordwestwinde; die Bewohner dieser glücklichen Gegend kennen keinen Winter; der Frühling reiht sich an den Herbst und reift die Feigen, die jener zurückließ und die die Wintermonate hindurch im Freien am Baum geblieben sind. Kapern und Reben umschlingen alle Mauern, zwischen den grauen Oliven erheben die schlanken Cypressen und die stolze Pinie ihr dunkles immergrünes Haupt, und aus den Felsenritzen drängen sich Cactus und Agaven hervor.

Vor der Spitze von S. Vigilio liegt die Klippe la Stella im See, auf den Hügeln hinter derselben aber erheben sich Castion mit der schönen Villa Pellegrini und Costerman (Castra romana), wo Catulus sein Lager gegen die Cimbrier aufgeschlagen haben soll. Zwischen S. Vigilio und Garda liegt Scaveaghe, der schöne Landsitz des Marchese Carlotti, mit einer Ceder vom Libanon und Spuren römischer Gebäude, welche noch i muri pagani (die Heidenmauern) genannt werden.

Das Städtchen Garda am innersten Winkel der Bucht ist das in den alten Heldenliedern berühmte Garten; am Fuße einer ungeheuern Pinie, zwischen Feigenbäumen und stachlichen Agaven gelagert entwarf, ich eine Zeichnung des Städtchens, welches mit seinen Cypressen=Gruppen und Oliven=Waldungen jenen Namen wirklich verdient, wenn gleich seine Bewohner, mit ihrem Reichthum an Oel und Wein zufrieden, die Industrie der citronenbauenden Nachbarn jenseits des Sees nicht nachgeahmt haben.

Ueber Garda, wo man schon mehrere römische Alterthümer gefunden hat, erhebt sich die Rocca di Garda, ein hoher mit schönen Oelbäumen bewaldeter Berg; auf seinem vordern steil gegen den See abstürzenden Theil, der einige Aehnlichkeit mit dem afrikanischen Tafelberg hat, sieht man noch die Spuren der alten Burg; auf dem andern, von diesem durch eine sattelförmige Vertiefung getrennten Gipfel steht das im Jahre 1663 erbaute Camaldulenser Kloster, jetzt Villa des Ritters Giovanni Danese Buri. Bei Erbauung des Klosters wurden die Reste von drei uralten Thürmen zerstört, und wahrscheinlich zog sich das alte Garten, wo Berengar um das Jahr 950 die Königin Adelheid von Italien in einem Thurm gefangen hielt und Turisenda sich im Jahr 1063 ein ganzes Jahr gegen Markward, einen Edlen Kaiser Friedrichs I., vertheidigte, von einem dieser Gipfel zum andern. Garda's reizende Umgebungen werden noch durch mehrere Landsitze, besonders durch die Villen Bozza und Albertini, verschönert.

Von hier an verflächen sich gegen Peschiera zu die Hügel mehr und mehr; es sind nun bloße Anschwemmungen von Sand und Massen von Breccia, in welchen Trümmer von Kalk, Porphyr und Granit durch eine Art Tuf zu einer Felsenmasse verbunden sind.

Südlich der Bucht von Garda tritt Bardolino mit seinen alten gezackten Mauern und Thürmen in den See vor. Es hat einen guten Hafen, lebhaften Verkehr und treffliches Oel. Sehenswerth sind die Paläste Dondi Orologio und Cominzoni und die Villen Guerrieri und Gianfilippi. In der letzten befindet sich die merkwürdige Sammlung alter Waffen des Ritters Paolino Gianfilippi.

Von Bardolino zieht sich das Ufer in einem sanften Bogen über Cisano und Calmasino, welches letztere mit seiner neuen

Kirche mahlerisch auf einem Olivenhügel liegt, nach Lazise, einem ansehnlichen Städtchen mit Mauern und einer alten Burg, gut gebauten Häusern, einem großen Zollhause und geräumigen Hafen. Lazise liegt am Fuße der fruchtbarsten Anhöhen, dicht am See, zählt 4000 Einwohner und liefert dem benachbarten Verona die meisten Seefische. Anton Bevilacqua von Loncis, ein schwäbischer Ritter, soll im Jahr 1014 mit Heinrich II. nach Italien gekommen und diesen Ort gegründet haben. Ich verließ hier die Küste, die sich über Pacengo nach Peschiera wendet, um dem lieblichen Sermione zuzusteuern, wo ich einen Tag verweilte, um von den Zinnen des höchsten Thurms eine Rundsicht des ganzen Sees aufzunehmen.

XXVIII.

Genaue topographische u. s. w. Uebersicht des Genfersees.

Von dem Hrn. Baron v. Malten in Genf.

Name, Gestalt u. s. f.

Der Genfer- oder Lemansee, französisch lac de Genève oder lac de Léman, lateinisch lacus lemanus oder genevensis, hat beinahe die Gestalt eines an seinem obern Ende abgestumpften Halbmondes. Sein Becken, dessen Oberfläche 25⅘ geographische Quadratstunden mißt, erstreckt sich von Nordost nach West, Südwest und Süd. Es befindet sich unter 3° 50′ 40″ — 4° 36′ 10″ östlicher Länge von Paris, und zwischen 46° 13′ 26″ — 46° 31′ 45″ nördlicher Breite. An seiner südlichen Spitze gehört ein kleiner Theil, von der Mündung der Rhone bis St. Gingolph (1¼ St.), zum Kanton Wallis. Der größte Theil, von St. Gingolph bis Hermance (10¼ St.), gehört zur Provinz Chablais des Herzogthums Savoyen. Von Hermance bis Genf (3 St.) gehört er zum K. Genf. Auch das westliche Ufer bis jenseits Versoix (2¼ St.) gehört zu Genf. Das ganze nördliche Ufer,

von der Braille- bis zur Rhonemündung (16¼ St.), gehört zum K. Waadt.

Höhe.

Seine Oberfläche ist, nach mittlerer Berechnung, 1150 Pariserfuß über die Meeresfläche erhaben. Folglich hat sie dieselbe Höhe wie der Rhein zu Schaffhausen, die Aar zu Olten, die Reuß zu Bremgarten, die Limmat bei Dietikon, der Tessin oberhalb Giornico, die Crevolabrücke auf der Simplonstraße, die Adda bei Berbenno, der Doubs bei Besançon.

Sie ist höher um 10 Fuß als der Ortasee in Piemont, um 230 F. als der Varesasee in der Lombardei, um 260 F. als der Luganosee (Kanton Tessin und Lombardei), um 390 F. als der Langesee oder Lago Maggiore (K. Tessin, Piemont und Lombardei), um 440 F. als der Bourgetsee in Savoyen, und um 500 F. als der Comosee in der Lombardei.

Sie ist niedriger um 70 F. als der Bodensee (zu den Kantonen Thurgau und St. Gallen und zu Baden, Würtemberg, Bayern und Oesterreich gehörig), um 90 F. als der Greifensee (K. Zürich), um 130 F. als der Zürichersee (in den K. Zürich, Schwyz und St. Gallen), um 160 F. als der Zugersee (in den K. Zug, Schwyz und Luzern), um 170 F. als der Bielersee (in den K. Bern und Neuenburg), um 190 F. als der Neuenburgersee (in den K. Neuenburg, Waadt, Freiburg und Bern), um 200 F. als der Vierwaldstättersee (in den K. Luzern, Unterwalden, Uri und Schwyz), um 210 F. als die Seen von Annecy (Savoyen), Murten (Freiburg und Waadt) und Wallenstatt (St. Gallen und Glarus), um 230 F. als der Hallwylersee (Aargau und Luzern), um 250 F. als der Baldeckersee (Luzern), um 270 F. als der Lauerzersee (Schwyz), um 360 F. als der Sempachersee (Luzern), um 410 F. als der Pfeffikonsee (Zürich), um 460 F. als der Sarnersee (Unterwalden), um 510 F. als der Nantuasee (im französ. Ain-Depart.), um 630 F. als der Thunersee (Bern), um 650 F. als der Brienzersee (Bern), um 1040 F. als der Braisee (Waat), um 1060 F. als der Aegerisee (Zug), um 1110 F. als der Lungerensee (Unterwalden), um 1430 F. als der Schwarzsee (Freiburg), um 1880 F. als der Jouxsee (Waadt), um 2000 F. als der Poschiavosee (Graubünden), um 2060 F. als der Piorasee (Tessin), um 2190 F. als der Rous

sessee (im französ. Jura-Depart.), um 3070 F. als der Davossee (Graubünden), um 4450 F. als der Silsersee (Graubünden), um 4730 F. als die Grimselspitalseen (Bern), um 5070 F. als der Oberalpsee (Uri), um 5140 F. als der Luzendrosee (auf dem St. Gotthard (Uri), um 5260 F. als der Daubesee auf der Gemmi (Wallis), um 6490 F. als der See auf dem großen Bernhard (Wallis).

Tiefe.

Die größte Tiefe des Genfersees ist zwischen Evian und Ouchy, auf 12,000 bis 13,700 F. von Evian. Sie beträgt 920 Pariserfuß und ist größer um 200 F. als die des Thunersees, um 320 F. als die des Zürichersees, um 420 F. als die des Wallenstattersees, um 520 F. als die des Neuenburgersees, um 560 F. als die des Murtenersees, um 680 F. als die des Bourgetsees, um 715 F. als die des Bielersees, um 740 F. als die des Annecysees, um 866 F. als die des Lauerzersees.

Aber sie ist geringer um 280 F. als die Tiefe des Zugersees, um 305 F. als die der Nordsee, um 340 F. als die des Vierwaldstättersees, um 390 F. als die der Ostsee, um 880 F. als die des Langensees, um 1180 F. als die des Brienzersees, um 1290 F. als die des Bodensees.

Der tiefste Grund des Genfersees ist also nur 230 F. ü. M.

Die übrigen Tiefen desselben Sees sind:

	Fuß.
zwischen Meillerie und Cully . . .	880 — 900.
4000 F. von Pully	840.
2700 F. von St. Saphorin . . .	780.
zwischen Rolle und Thonon, auf 21,450 F. von beiden Städten	660.
nahe bei St. Gingolph	620.
zwischen Vevay und St. Gingolph . .	610.
3000 F. von la Tour de Peilz . . .	450.
nahe bei Chillon und in der Bucht von Coudré	280.
zwischen Rolle und Yvoire	270.
" Nyon und Nernier . . .	220.
" der Signalspitze und Yvoire .	210.
" Beauregard und Coligny . .	200.
" Coppet und Hermance . .	200.
" Bellerive und Genthod . .	150.
" Bellevue und la Belotte . .	140.
" Cologny und Sécheron . .	40.

	Fuß.
an der Rhonemündung, bei Boveret	30 — 40.
beim Ausflusse der Rhone aus dem See, an den Ketten des Hafens zu Genf .	20.
auf der Sandbank le Travers, zwischen den Eaux-Vives und den Paquis (Vorstädten von Genf). . . .	10 — 20.
Hier liegen viele Granitblöcke auf einem weißgrauen Sandgrunde.	

Es gibt im Genfersee 21 Fischgattungen und 49 Vögelgattungen auf ihm und an seinen Gestaden.

Länge.

Die größte Länge des Sees, von der Bucht bei Chillon bis zu den Hafenketten bei Genf, mißt in der geradesten Richtung zu Wasser 213,000 Pariser Fuß oder 13 Schweizer Stunden (jede zu 16,250 F.) und 7 Minuten. Sie mißt also 19,800 F. mehr als die größte Länge des Bodensees, 46,000 F. mehr als die des Langensees und 92,930 F. mehr als die des Neuenburgersees.

Länge in gerader Richtung von Genf

nach Nyon			63,350 F. oder	3 St.	54 M.
von Genf nach Rolle			90,050	5	32
id.	=	Morges	129,000	7	56
id.	=	Ouchy	158,040	9	44
id.	=	Vevay	190,940	11	45
id.	=	Villeneuve	209,080	12	52
id.	=	Boveret (Rhonemündung)	195,900	12	—
id.	=	St. Gingolph	180,910	11	8
id.	=	Meillerie	161,690	9	57
id.	=	Evian	131,620	8	6
id.	=	Thonon	103,010	6	20
id.	=	Yvoire	70,410	4	20
id.	=	Beauregard	50,920	3	8
id.	=	Hermance	39,360	2	27

Für die mittleren Entfernungen zwischen den angeführten Orten sehe man unten Schifffahrt.

Breite.

Die größte Breite des Sees ist zwischen Rolle und Thonon, oder in der Bucht von Coudre. Sie mißt 42,900 F. oder 2 St. 38 M. Folglich ist sie um 11,100 F. geringer als die des Bo-

densees; aber um 13,540 F. größer als die des Langensees und um 17,000 F. als die des Neuenburgersees.

Die Entfernung von einem Ufer zum andern ist folgende:

von der Genthodspitze bis Bellerive	6,120 F. od.	— St.	25 M.
= Coppet bis Hermance	12,960	— =	48 =
= Nyon bis Nernier	15,820	— =	51 =
= der Signalspitze bis Yvoire	13,270	— =	49 =
= Rolle bis Coudré und von Rolle bis Thonon	42,900	= = 2 =	38 =
= St. Prex bis zur Dransespitze . .	27,600	= = 1 =	42 =
= Morges bis Evian	40,620	= = 2 =	30 =
= Ouchy bis Evian	36,300	= = 2 =	14 =
= Ouchy bis la Tour=Ronde	35,900	= = 2 =	5 =
= Ouchy bis Meillerie	38,990	= = 2 =	28 =
= Cully bis Meillerie	27,300	= = 1 =	41 =
= Vevay bis St. Gingolph	23,980	= = 1 =	29 =
= Vevay bis Beveret	23,100	= = 1 =	26 =

Winde.

Die herrschenden Winde auf dem Genfersee sind die Bise=Noire (schwarze Bise), aus Nord; die Bise aus NO.; der Séchard (Trockenwind) aus ONO.; der Molan aus O.; der Vaudaire aus SOS.; der Vent (Föhn, Sirocco, Südwind) aus S.; der Vent de l'Ecluse (Regenwind) aus SW.; der Bourguignon aus W.; der Joran (Schnee= und Regenwind) aus NW.

Die Bise=Noire und der Vent sind die stärksten. Sie werden manchmal selbst gefährlich.

Es gibt eine Art Ebbe und Fluth auf dem Genfer= wie auf dem Bodensee. Auf dem erstern wird dieses Phänomen „Seiches" genannt. Man erklärt es durch den schnellen und plötzlichen Druck atmosphärischer Säulen auf die Oberfläche des Sees. Uebrigens bemerkt man es nur im Sommer und während des höchsten Wasserstandes.

Die Atmosphäre auf dem See und in seinen Umgebungen ist oft so rein, daß man Gegenstände, die 12 bis 15 Stunden entfernt sind, ohne Ferngläser erkennen kann.

Schifffahrt.

Außer den Dampfschiffen (deren wir sogleich gedenken wollen) wird der Genfersee noch von großen Fahrzeugen beschifft, die man Barken (Barques) nennt. Sie laden von 1200 bis 3000 Centner. Im Hafen zu Genf und rings um den See gibt es noch kleinere Gefäße, Böte, Gondeln, Piroguen, Nacellen, Liquetten u. s. w.

Der Dampfschiffe sind drei: Léman, Winkelried und

Wilhelm Tell. Nach genauer mittlerer Berechnung legen sie, bei nicht ungünstigem Wetter, die Distanzen in folgenden Zeiträumen zurück:

Distanzen.	Leman, macht 670 F. in einer Minute.		Winkelried, macht 550 F. in einer Minute.		W. Tell. macht 480 F. in einer Minute.	
Pariser Fuß.	St.	M.	St.	M.	St.	M.
Genf, Molardhafen.						
Coppet, 39,900	1	—	1	16	1	24
Nyon, 38,580	—	58	—	48	—	53
Rolle, 35,640	—	53	1	8	1	15
Morges, 41,710	1	3	1	19	1	27
Ouchy *), 50,480	—	46	—	58	1	4
Vevay, 53,970	1	21	1	42	1	53
Villeneuve, 27,600	—	42	—	55	—	58
Boveret, 16,810	—	26	—	32	—	35
Im Ganzen 271,490	6	49	8	36	9	29
Aufenthalt bei jedem Ein- und Ausschiffungspunkt 4 Minuten im Durchschnitt	—	32	—	32	—	32
	7	21	9	8	10	1

Manchmal fahren die Dampfschiffe auch längs dem linken Seeufer, wie folgt:

Distanzen.	Leman, macht 670 F. in einer Minute.		Winkelried, macht 550 F. in einer Minute.		W. Tell, macht 480 F. in einer Minute.	
Pariser Fuß.	St.	M.	St.	M.	St.	M.
Genf, Molardhafen.						
Bellerive, 21,480	—	33	—	41	—	45
Hermance, 19,020	—	29	—	36	—	39
Beauregard 10,560	—	16	—	20	—	23
Yvoire, 22,080	—	33	—	42	—	46
Thonon, 36,000	—	54	1	10	1	15
Evian, 32,700	—	49	1	9	1	9
Meillerie. 51,620	—	48	1	1	1	7
St. Gingolph, 20,670	—	31	—	39	—	44
Boveret, 10,500	—	16	—	20	—	22
Im Ganzen 204,740	5	9	6	31	7	10
Verspätung bei jedem Ein- und Ausschiffungspunkt, zu Thonon, Evian, St. Gingolph u. Boveret, 4 Minuten	—	16	—	16	—	16
	5	25	6	47	7	26

*) Ouchy ist der Hafen von Lausanne.

Die längs dem Schweizer Ufer von den Dampfschiffen befahrene Strecke mißt also von Genf bis Villeneuve 15 Schweizer Stunden 40 Minuten, und bis Boveret 16 St. 42 M. Längs dem Savoyer Gestade mißt sie von Genf bis Boveret 12 St. 31 M., und bis Villeneuve 13 St. 33 M.

Hafen.

Es gibt nur wirkliche Hafen zu Genf, Versoix, Morges, Ouchy, Vevay, Thonon und Bellerive. Die übrigen Landungspunkte sind nur mehr oder weniger offene Rheden und Buchten.

Ströme und Bäche.

Die Rhone*), an ihrer Quelle am Gletscher gleiches Namens, 5130 F. ü. M.; bei ihren drei Mündungen in den See 1160 F.; bei ihrem Austritt aus dem See bei Genf 1150 F.

Die Gewässer am linken Ufer des Sees sind:

1) Die Morge, Quelle hinter der Dent d'Oche, 5280 F. ü. M., Mündung bei St. Gingolph. Sie bildet die Gränze zwischen dem K. Wallis und Savoyen.
2) Die Dranse. Sie bildet sich aus zwei Zweigen: a) der Dranse d'Abondance, Quelle am Berge le Mont-du-Monde, 5000 F. ü. M., b) der Dranse de St. Jean-d'Aulps, Quelle am Golèzeberg, 5450 F.; Vereinigung bei la Biosse 1990 F.; Mündung bei Amphion.
3) Die Alinge oder die Marclaz, Quelle am Sarelberge, 2560 F.; Mündung bei Marclaz.
4) Die Eau de Bons, Quelle oberhalb Bons an den Voirons, 2280 F.; Mündung bei Coudré.
5) Die Hermance, Quelle bei Granges-Veigy, 1550 F.; Mündung zu Hermance. Sie bildet theilweis die Gränze zwischen Savoyen und dem K. Genf.

Die Gewässer auf dem rechten Ufer sind:

1) Die Eau-Noire, Quelle am Col d'Essert 4270 F. ü. M.; Mündung bei Villeneuve.
2) Die Tinière, Quelle am Bergübergange gleiches Namens, 4000 F.; Mündung bei Villeneuve.
3) Die Baie de Montreux, Quelle an der Dent de Jaman, 3880 F.; Mündung unter Montreux.

*) M. s. Lauf und Fall der Rhone von ihrer Quelle bis zum Meere (Hertha, vierter Jahrgang, April 1828, Band XI., Heft IV., geogr. Zeitung S. 125 u. f.

4) Die Baie de Clarens, Quelle bei Lalliaz, 2000 F.; Mündung bei Clarens.

5) Die Vevayse, Quelle hinter dem Cherautasberge, 3370 F; Mündung zu Vevay.

6) Die Forestay oder Flon, Quelle im Braisee, 2190 F.; Mündung zu Glerolles.

7) Die Flon, Quelle bei Epalinges auf dem Jorat, 2620 F.; Mündung bei la Maladière.

8) Die Chamberonne, Quelle bei Cheseaux, 1550 F.; Mündung bei Dorigny.

9) Die Venoge. Sie bildet sich aus dem Veiron, Quelle am Mont-Tendre bei Montricher, 3480 F.; und dem Noson, Quelle an der Dent de Vaulion, 3000 F. Vereinigung bei St. Loup, 1690 F. Hier nehmen sie den Namen Venoge. Mündung bei St. Sulpice. Vermittelst dieser Bäche, dem Talent und der Orbe, wollte man einen schiffbaren Kanal, Canal d'Entre-Roches genannt, zwischen den Genfer- und Neuenburgerseen erbauen.

10) Die Morge, Quelle bei Apples, 1820 F.; Mündung bei Morges.

11) Der Boiron de Yens, Quelle bei Yens, 1800 F.; Mündung bei Morges und St. Prex.

12) Die Aubonne, Quelle bei Gimel, 2330 F.; Mündung bei Allaman.

13) Die Dullve, Quelle bei Loin, 1610 F.; Mündung bei la Lignière.

14) Die Promenthouse, Quelle bei Marchessy, 2200 F.; Mündung bei Promenthoux.

15) Der Boiron de Crassier, Quelle bei la Rippe, 1900 F.; Mündung bei Nyon.

16) Die Eau de Crans, Quelle bei Divonne, 1690 F.; Mündung bei Moulin de Crans.

17) Der Brassu, ein Arm des Eau de Crans. Mündung unter Céligny.

18) Der Grenier, Quelle bei la Condré, 1510 F.; Mündung zu Coppet.

19) Die Versoix, Quelle bei Divonne, 1690 F.; Mündung bei Versoix. Sie bildet theilweis die Gränze zwischen Frankreich und den Kantonen Waadt und Genf.

20) Der Vengeron, Quelle bei Magny, 1620 F.; Mündung bei le Vengeron.

Die Wassermasse, welche alle diese Bäche und Ströme in das Becken des Genfersees ergießen, ist nach den Jahreszeiten sehr verschieden. Zu jeder Zeit gibt die Rhone jedoch mehr als die Hälfte.

Inseln.

Es gibt keine eigentlichen Inseln im Genfersee. Nahe

Villeneuve, 2560 F. vom Ufer, ist eine kleine mit Bäumen bedeckte Erdscholle, die man Insel (l'Ile) nennt. Der Felsen, auf dem das Schloß Chillon erbaut worden, ist ebenfalls rings vom Wasser umgeben. Nahe bei Genf bemerkt man zwei große, über das Wasser emporragende Granitblöcke, von denen der höchste Pierre-à-Niton oder Neptunsstein genannt wird. Bei ihrem Austritt aus dem See bildet jedoch die Rhone zwei Eilande, die Barkeninsel und den Theil der Stadt, Insel genannt.

Umgebungen.

Von allen vom Genfersee sichtbaren, an seinem linken Ufer befindlichen Gegenständen sind über seine Oberfläche erhaben:

Der Hügel, auf dem Genf liegt, 90 Pariserfuß, Cologny 200 F., Bessinges 360 F., der Buacheberg 2030, der Sion 1110, die Pitons du Salève 3390, der große Salève 3140, der kleine Salève 2130, der Môle 4620, die Felsen von Thorens und Ussillon 5750—6230, der Mont-Blanc 13,620, der Buet 8350, die Pointe du Roi 5110, die Pointe de Sales 8640, die Voirons 3510, die Tour de Langin 940, der Hügel von Boisy 1120, der Cervant- oder la Sareberg 3600, der Hügel von Allinges 1560, die Montagne de Liaud 2580, der Epie 4580, Thonon 110, der Roc d'Infer 6210, der Grédon 6060, der Mont-Rion 6720, die Nata 6530, der Ekéfa 5730, der Berg von St. Paul 2740, Evian 130, der Berg von Tholon 3800, Meillerie 280, die Felsen von Meillerie 3000, die Dent d'Oche 6210, die Cornettes 6310, die Dent de Midi 8650, der Catogne 7080 der Mont-Combin 12,100.

Auf dem rechten Seeufer:

Petit-Saconnex 190 F., Pregny 240, Chambésy 260, Genthod 220, Céligny 390, Crans 410, die Gipfel des Jura: Crête du Miroir 4760, Réculet 4130, Pré des Marmiers 4150, Grands-Colombiers 4050—4070, Grand-Châlet 3790, Uebergang Faucille (Straße nach Paris) 2820, Vieux-Châlet 3440, Dôle 4010, Fin-Château 3890, Uebergang von St. Cergues (Straße nach Paris) 2710, Noirmont 3680, Marchairu 3340, Mont-Tendre 4030, Dent de Vaulion 3420, Schloß Bonmont 870, Nyon 60, die Côte 1500, Signal von Bougy 1580, Aubonne 460, Schloß Vufflens 490, der Jorat 1640, Lausanne 490, die Tour de Gourze 1670, die Cornes de Cerf 2100, der Mont-Pélerin 1520, der

Mont-Chérautas (Gipfel des Jorat) 2390, Blonay 840, Châtelard 120, die Dent de Jaman 3370, der Moléson 5030, die Tour d'Aï 5910, des Mayens 5590 und Famelon 5110, die Diablerets 9840, der Grand-Moëveran 8120, die Dent de Morcles 7790.

Umfang.

Nach der Berechnung des Uferantheils der verschiedenen Staaten an dem Genfersee, welche wir in der ersten Rubrik aufgestellt haben, beträgt sein Umfang am linken oder südlichen Gestade 14½ Schweizer Stunden, oder ungefähr 236,000 Pariser Fuß, und längs der rechten oder nördlichen Küste 18½ Stunden, oder ungefähr 300,000 Fuß. Folglich mißt der ganze Umfang des Genfersees 33 Schweizer Stunden oder ungefähr 536,000 Pariser Fuß.

Den großen Landstraßen nach (also für Reisende) beträgt dieser Umfang

	Fuß.	oder	St.	M.
a) am linken Ufer:				
von Genf bis zur Hermancebrücke (Gränze zwischen dem K. Genf und Savoyen) . .	40,600	=	2	30
= der Gränze bis Thonon	67,700	=	4	10
= Thonon bis Evian	29,800	=	1	50
= Evian bis Meillerie	44,700	=	2	45
= Meillerie bis St. Gingolph (Gränze zwischen Savoyen und dem Kanton Wallis) .	23,000	=	1	25
= St. Gingolph bis zur Haupt-Rhonemündung bei Bouveret	14,900	=	—	55
Linkes Ufer .	180,100	=	11	5
b) am rechten Ufer:				
von Genf bis zur Braillebrücke (Gränze zwischen Genf und Waadt)	35,200	=	2	10
= der Gränze bis Nyon	35,200	=	2	10
= Nyon bis Rolle	35,200	=	2	10
= Rolle bis Morges	45,300	=	2	40
= Morges bis Lausanne	38,000	=	2	20
= Lausanne bis Cully	32,500	=	2	—
= Cully bis Vevay	32,500	=	2	—
= Vevay bis Villeneuve	38,000	=	2	20
= Villeneuve bis zur Haupt-Rhonemündung, die 260 F. breit ist (keine Straße) . .	13,600	=	—	50
Rechtes Ufer .	303,500	=	18	40
Linkes Ufer .	180,100	=	11	5
Im Ganzen .	483,600	=	29	45

XXIX.

Ueber die Knochenhöhlen von Lunel-vieil in Süd-Frankreich.

Auszügliche Uebersetzung zweier Schreiben.

Die Art und Weise, wie die Knochen in den Höhlen von Lunel-vieil erscheinen, dürfte keinen Zweifel lassen, daß sie schon als solche, isolirt, an diese Stelle gekommen sind. Zerstreut auf dem Boden der Höhle, ohne Ordnung durcheinanderliegend, zeigen sie Spuren einer mehr oder minder heftigen Bewegung, welche sie erlitten, und scheinen sie abgenutzt wie durch Rollen. Weder Familienweise gruppirt, noch nach Thiergattungen zusammengestellt, sind die Reste von Raubthieren nicht in größerer Anzahl vorhanden, als die Ueberbleibsel derer, die von Vegetabilien leben. Die Knochen dieser letzteren tragen kein Merkmal, welches zu dem Schlusse führen könnte, daß sie den ersteren zur Nahrung gedient hätten, wie es Hr. Bukland, bei der durch ihn in England gemachten Entdeckung behauptet, wo die Spuren der Raubthierzähne an den Knochen der kräuterfressenden Thiere deutlich zu erkennen seyen.

Wie hätten auch in die Höhlen von Lunel-vieil jene Thiere einen Eingang gefunden, da keine natürliche Oeffnung bekannt ist, welche weit genug gewesen wäre, daß Löwen, Tiger, Hyänen, auch andere große Raubthiere, Ochsen, Kamele, Hirsche, hinein hätten schleppen, hier nach ihrer Bequemlichkeit verzehren, oder daß die einen oder andern aus freiem Antriebe in dieselben hätten gelangen können?

Die Anhäufung dieser Thierreste in bunter Mischung, und das Gleiche der Lage, worin sie sich befinden; beurkundet deutlich, daß sie alle, durch eine und dieselbe Wirkung, an diesen Ort gebracht worden sind. Diese Ursache scheint in unseren mittäglichen Gegenden überall dieselbe gewesen zu seyn, auch an sehr vielen Orten gewirkt zu haben, indem sie in Spalten oder in Höhlungen der Gebirge eine mehr oder weniger beträchtliche

Anzahl Knochen von fleisch- und von kräuterfressenden Thieren und einigen Vögeln angehäuft hat. Wahrscheinlich war es die Gewalt einer Wasserströmung, nach der Natur des Schlammes, der diese thierischen Ueberreste einhüllt, nach der Anwesenheit des den südlichen Theil der Höhle ausfüllenden Gerölles (Kieselsteine und Sand), und nach dem Ansehen der Knochen zu urtheilen, welches deutlich beurkundet, daß sie einer rollenden Bewegung ausgesetzt gewesen sind. Diese Meinung findet Bestätigung in dem Zustande des Innern der Höhle, wo in dem untern, südlichen Theile das Wasser ziemlich häufige Spuren schlängelnder Furchen zurückgelassen hat.

Diese Erscheinung ist indessen den Ursachen nicht analog, welchen in andern Gegenden die Vereinigung von Thierknochen ganz verschiedener Gattungen in einer und derselben Höhle zugeschrieben wird, und es mußte daher untersucht werden, ob in jener Gegend Frankreichs jene Wasserströmung einer bestimmten Richtung gehorchend, ähnliche Knochenanhäufungen, in andern Höhlungen zuwege gebracht habe. Es sind demnach zwei neue Knochenhöhlen, immer nahe bei Montpellier, und neue senkrechte Spalten mit Knochenfragmenten angefüllt, entdeckt worden, die einen mit röthlichem Cimente bekleidet, wie die von Baillargues und Vendargues (hérault), die andern ohne farbigen Ciment, wie jene von Pèzenas (hérault), Aix (Bouches du Rhône) und Perpignan.

Alle diese Höhlungen, sie seyen länglicher oder senkrechter Bildung, sind fast gänzlich mit Knochenfragmenten angefüllt und haben das miteinander gemein, daß ihre Richtung dem Meridian beinahe parallel ist, so daß die Wasserströmung, welche sie ganz oder theilweise mit Sand, Steingerölle und Knochen angefüllt hat, von Norden nach Süden oder von Nordost nach Südwest gewirkt zu haben scheint. Die Anzahl der vorhandenen Knochen ist der Größe der Höhlungen ziemlich angemessen, und entspricht der Entfernung, von welcher die Strömung, welche diese Ueberreste animalischen Lebens mit sich führte, ausgegangen ist; auch enthalten alle länglich gestalteten Höhlen eine größere Anzahl dieser Ueberreste, als deren in den senkrechten Gebirgsspalten eingeschlossen gefunden werden. Diese Thatsachen scheinen zu erweisen, daß wenigstens im Süden Frankreichs dieselbe Ursache,

welche die eigentlichen Höhlen (länglich gebildete Höhlungen) mit Knochen angefüllt, gleichzeitig diese letzteren in die vertikalen Spalten früherer Gebirgsformationen geführt hat, wo alsdann diese thierischen Reste mit der Erde, welche der Strom gleichzeitig mit sich führte, sich konsolidirt haben. Diese Knochenbrüche (brèches osseuses) finden sich daher nicht nur in den isolirten und vorspringenden Felsen an den Ufern des mittelländischen Meeres, wie bis jetzt geglaubt ward, sondern auch weit davon entfernt, im Innern der Erde. Es sind deren überall entdeckt worden, wo sich Klüfte gestaltet haben, sey es in dem Grobkalke, in dem Jurakalke oder im grauen Dolomit, und es darf unterstellt werden, daß, in jenen südlichen Gegenden, in denselben Gebirgsformationen überall Knochenbrüche gefunden werden können, gleichviel in welcher Entfernung vom mittelländischen Meere.

Daß die Anfüllung der Höhlen (cavernes) und der Knochenbrüche (brèches osseuses) fast gleichzeitig geschah, daß ihre Entstehung einer und derselben Ursache zuzuschreiben ist, wenn gleich sie als ganz von einander unabhängige Gebilde zu betrachten sind, beweist der Umstand, daß man in ihnen fast allgemein analoge Thierreste findet. So haben die widerkauenden Thiere überall ihre Repräsentanten, wovon zwei Geschlechter, das Kamel und das Schaf, bis jetzt noch nicht im fossilen Zustande aufgefunden worden waren, deren eines, das letztere, sich nicht nur in den Knochenhöhlen von Lunel-vieil findet, sondern auch, wie es scheint, in den Knochenbrüchen von Villefranche, Lauraguais, Perpignan und Sète.

Vögel und Reptilien finden sich ebenfalls vor, wenn auch seltener; von ersteren, sumpf- und hühnerartige Vögel, von letzteren, Eidexen, Nattern und Schildkröten. Endlich bieten sich dem Forscher die Ueberreste von Nagethieren, von dickhäutigen Thieren (pachydermes), und von solchen aus dem Geschlechte der Pferde (solipèdes) dar, und unter den Versteinerungen finden sich Gegenstände von der bedeutendsten Größe, in denen die Ueberreste eines Rhinozeros, hippopotames, auch von Pferden erkannt werden; auch die großen Raubthiere haben ihre Repräsentanten in den Knochenbrüchen, wie denn Bären von seltner Größe in jenen von Perpignan gefunden werden.

Die Ueberreste vierfüßiger Landthiere sind zuweilen von Trüm-

mern der Testaceen begleitet, welche letzteren beinahe immer zu den auf dem Lande oder in Flüssen wohnenden Mollusken gehören, worunter cyclostoma elegans und bulimus decollatus am häufigsten vorkommen.

Es werden indessen, es ist wahr, auch einige Reste von Seethieren oder Meer-Mollusken gefunden, aber es ist sichtbar, daß diese Seeprodukte, die nämlichen, welche zwischen den Massen des Grob-Kalkes wahrgenommen werden, hiervon losgerissen sind. Es muß mithin nicht erstaunen, diese mit den übrigen Trümmern animalischen Lebens vermischt zu finden, besonders in den Knochenbrüchen von Pézenas und Perpignan, wo die Bildung augenscheinlich stürmischer statt gefunden hat; denn am erstern Orte enthält der Ciment, der die Fossilien bindet, Lava, Schlacken, Obsidian, so wie Bruchstücke aller vulkanischen Produkte, die in der Nähe vorhanden waren. Dennoch können diese Knochenbrüche eben so wenig, der Lava wegen, welche sie enthalten, als vulkanischen Ursprungs betrachtet werden, als das Vorhandenseyn von Seethier-Resten beweist, daß sie der Meer-Formation angehören; dieselben sind vielmehr als wirkliche Süßwasser-Formationen anzusehen, welche das Eigenthümliche haben, daß sie gänzlich unabhängig von dem Terrain sind, in dem sie gefunden werden. So trifft man diese Formationen im Grob-Kalke, im Jura-Kalke, im grauen Dolomit, über und unter dem Wasserspiegel des mittelländischen Meeres, weil sie überall in den Spalten und Höhlungen der Gebirge abgesetzt und angeschwemmt wurden.

Der Vergleich zwischen den Knochenhöhlen und den Knochenbrüchen Süd-Frankreichs, welcher ein besonderes Interesse durch die Wahrnehmung gewährt, daß der Sand und alle lockeren Erdarten (terres meubles), welche diese Erscheinungen begleiten, durch eine und dieselbe allgemeine Ursache an diese Orte gekommen sind, ließe sich unbezweifelt auf ähnliche Erscheinungen an andern Orten ausdehnen. Eine, für die Orte, an denen das Daseyn von Knochenbrüchen noch nicht unterstellt ward, wichtige Bemerkung ist, daß, wenn gleich die bis jetzt beschriebenen Brüche alle einen röthlichen Ciment mit sich führten, was ihre Gegenwart verkündete und welches Merkmal ihnen gewissermaßen ausschließlich und charakteristisch zugeschrieben ward, dieß doch

nur von zufälligen Lokalumständen herrührt, die sogar an einem und demselben Orte Abweichungen hervorbringen, wie zu Cette zum Beispiele, wo sich Knochenbrüche mit und ohne röthlichen Cäment finden.

Nach den gemachten Beobachtungen wird es sich bei einiger Aufmerksamkeit ergeben, daß die meisten Knochenreste von Land-Säugethieren, welche, der von ihnen gemachten Beschreibung nach, von dem sie umgebenden feste Gesteine nur stückweise getrennt werden konnten, von verhärteten und kompakten Erdtrümmern eingeschlossene Gerippe gewesen sind. So der fossile Hirsch, wovon Spada (cat. lapidum veronensium, pag. 45) Meldung thut, der, wie die Reste des fossilen Hirsches mit diesen Geweihen in den Brüchen von Perpignan und Pezenas, in einem so harten Felsen inkrustirt war, daß man ihn nur stückweise abreißen konnte.

Welches aber immer der Grad von Härte sey, den die Knochenbrüche angenommen haben, so wird doch leicht entnommen werden können, daß sie viel spätern Ursprungs sind, als die letzte unserer regelmäßig abgelagerten Gebirgs-Formationen, und daß sie mithin Reste solcher Landthiere enthalten können, zu deren Existenz das Daseyn von Kontinenten über dem Wasser nothwendig gedacht werden muß. Wirklich sind diese Brüche weit spätern Ursprungs als der Grob-Kalk, zwischen dessen Schichten die Wasserfluth durchdrang oder dessen Klüfte sie ausfüllte. Es wird daher eben so wenig befremden, hier die verschiedenen Gestalten von Hirschen, Bären, Schafen, Pferden, Pachydermen, Kastoren oder von sonstigen Nagethieren, selbst von hühnerartigen Vögeln, die, wie jene vierfüßigen Thiere, das Daseyn trocknen Landes beurkunden, zu begegnen, als daß in den Lagern des Knochen-Gypses Land-Säugethiere aufgefunden werden.

Mohr.

XXX.

Weltkunde der Araber in dem Mittelalter.

Von dem Herrn Dekan Weber in Stuttgart.

Wie in dem Mittelalter der Occident auch für die Wissenschaften das Abendland war, so ist der Orient für die intellektuelle Kultur gleichfalls das Morgenland gewesen. In dem Occident hatte die Hierarchie und das Feudalsystem den Geist sowohl als den Körper in Fesseln und Bande gelegt; in dem Orient war die geistige und physische Entwicklung und Thätigkeit frei und zwanglos. Das Licht und der Tag ist nicht nur in Persien, in Indien und in China gewesen, sondern auch in der Tartarei, Mongolei und Bucharei, während die Finsterniß und die Nacht in Italien, Gallien und Germanien war. Die Kreuzzüge, so unrühmlich dieselben für die Waffen erklärt werden müssen, haben den Osten und den Westen in nähere Berührung und Verbindung mit einander gebracht, welche Wohlthat und Heil wurde sowohl für die eine als für die andere Sphäre.

Mohammed machte Epoche ohne Zweifel in dem Mittelalter; es ist auch kein Zweifel, daß er die Hauptperson desselben war; so wie dieser arabische Prophet seinen Anhängern nicht minder ehrwürdig und glaubwürdig ist, als die jüdischen und israelitischen Propheten den ihrigen sind. Wenn der Beruf und das Geschäft der Volkslehrer in Juda und in Israel die Behauptung des Monotheismus und die Widerlegung des Polytheismus ist gewesen, eben dieß war das Verdienst Mohammeds; die Verehrung des einzigen wahren Gottes war das Thema des Islam, in dem kräftigsten Widerstande gegen die Idololatrie.

So glücklich die Zeit des Zabäismus oder die Anbetung der Sonne, des Mondes und der Gestirne war, indem der sichtbare Himmel den Arabern nur die Offenbarung der unsichtbaren Gottheit auf der Erde war, so ist diese Zeit doch diesem Volk die Zeit der Unwissenheit, der Islam hingegen oder die durch Mohammed gegründete Lehre von dem einzigen wahren Gott in Vereinigung mit der reinen Gottesverehrung ohne irgend ein Bild, wie er auch kein

solches gestattet hat, ist bei den Arabern die Zeit der wahren und ächten Religion. Der Koran hat einen großen poetischen und historischen Werth; vorzugsweise ist aber der Werth desselben religiös, da die Basis und das Fundament desselben die Verehrung und Anbetung Allahs des Einzigen, des Allerbarmers ist. Dieses heilige Buch der Moslemin müssen wir um so mehr hochschätzen, da in demselben nicht nur die genauesten Kenntnisse von Moscheh und Christus enthalten sind, sondern da auch die innigste und tiefste Achtung gegen diese beiden Religionsstifter in dem Koran niedergelegt ist.

Eben so rühmt der Koran den Ibrahim oder Abraham, welchem derselbe die Erbauung der Kaaba zuschreibt, und gleichfalls seinen Sohn Ismael, welchen er mit der Hagar erzeugt hat, und zu dessen Nachkommenschaft der Stamm Koreisch, mithin auch Mohammed, welcher ein Mitglied desselben war, gehörte.

Wenn brittische, französische, holländische und italienische Theologen in ihren Urtheilen über Mohammed und den Koran die Gränzen überschritten haben, so scheint der berühmte deutsche Orientalist unserer Zeit sich gleichfalls auf das Extrem gestellt zu haben, wenn er in den Fundgruben folgendermaßen sich äußert: „Nur der höchste Zauber der Sprache konnte das Wort des Sohnes Abdallahs stempeln als Gottes Wort. Mohammed unterjochte sein Volk weniger durch das Schwert als durch der Rede Kraft. Das lebendige Wort, welches die sieben an der Kaaba aufgehangenen Gedichte weit hinter sich zurückließ, konnte nicht die Frucht menschlicher Begeisterung, es mußte im Himmel gesprochen und geschrieben seyn von Ewigkeit her; daher ist der Koran Gottes Wort." Wir betreten die Mittelstraße mit dem Wechabismus unsers Zeitalters, welcher den Koran als ein heiliges, göttliches Buch erklärt, und dessen Grundlage der Koran ist, nur mit Verwerfung der Kommentare und Traditionen; insbesondere tadelt derselbe die Verehrung Mohammeds als eines Gottesgesandten oder göttlichen Apostels, auf welche Verehrung, gleich einer Gottheit, Mohammed selbst keine Ansprüche gemacht, und welche ihm auch von den ächten Moslemin nicht widerfährt; er wird von dem Wechabismus nur als ein von dem höheren Geist inspirirter Weiser und Heiliger anerkannt, welche Würde und welches Ansehen auch Andere ihm werden beilegen müssen. Wenn wir die wundervolle Ausbreitung des Christianismus, welche

schon zu Anfang desselben und so schnell unter mannigfaltigen Hindernissen und mit geringen Hülfsmitteln geschehen, als Beweis des höhern und göttlichen Ursprungs desselben betrachten und vorstellen, so wird die Anwendung hiervon auf den Islamismus nicht gänzlich ungültig seyn. Nicht nur die Macht und Herrschaft der mohammedanischen Araber war ausgezeichnet in dem Mittelalter, sondern auch ihre Bildung, insbesondere ihre wissenschaftliche Kultur, vorzugsweise aber ihre Weltkunde, oder ihre Erd- und Himmelskunde.

Wie Gott am Anfang oder uranfänglich Himmel und Erde oder das Universum geschaffen hat; so sind es mithin zwei Theile eines Ganzen, welche die Welt konstituiren. Eben diese beiden Theile des Ganzen sind innigst verbunden, sind unzertrennlich.

Die Erde zunächst bestehet nur durch den Himmel, die Sonne, den Mond und die Gestirne; die Veränderungen auf unserm Planeten, die Jahreszeiten, die Solstitien und die Aequinoktien, die Dauer unserer Tage und Nächte sind bloß in den höheren Körpern, welche unsere niedrige Sphäre modificiren, begründet, das Licht, die Wärme, die Fruchtbarkeit empfängt die Erde nur von dem Himmel. Die Beobachtung des Himmels mit den mannigfaltigen Einflüssen und Einwirkungen, welche derselbe auf die Erde hat, hat für uns einen eben so großen Werth, als die Aufmerksamkeit auf die Gegenstände, welche auf der Erde uns nahe liegen, die Thiere, Pflanzen, Mineralien, die Gesammtheit des Kontinents und des Wassers. Was wir andeuten wollten, ist dieß, daß die Erdkunde ohne die Himmelskunde kaum einen Sinn und eine Bedeutung, daß nur die Erdkunde in Verbindung mit der Himmelskunde, oder die Weltkunde, den Rang einer Wissenschaft hat. Aber eben die Weltkunde hat ohne Zweifel den Rang unter allen unsern Wissenschaften, welche in dieser Hauptwissenschaft ihre Anwendung und ihre Bedingung haben. Den Völkern des Alterthums, insbesondere den Chaldäern, Aegyptiern, Persern und Indiern war werth der Boden, welchen sie bewohnten, und welcher als ihr Wohnsitz ihnen angewiesen war; aber sie alle haben ihre Blicke auch sorgfältig auf die Region gerichtet, welche über ihrem Scheitel war. Diese Erhebung ihrer Augen war ebenfalls ehrfurchtsvoll; sie verehrten in der Niedrigkeit die höheren Lichterscheinungen als Manifestationen des höchsten Wesens, welches mit der höchsten Macht nicht nur, son-

dern auch mit der höchsten Weisheit und Güte über das Universum oder über die Welt waltet. Diese Bemerkung hat vorzüglich ihre Gültigkeit bei den Arabern, welche schon längst vor Mohammed, als Beduinen und Nomaden, auch Astronomen und Astrologen waren, welche die Sonne, den Mond und die Sterne, und zwar die ausgezeichnetsten unter denselben, wie die hintern Sterne in dem Sternbild des Stiers, den Canopus in dem Sternbild des Schiffs Argo, den Hundsstern des Durchganges oder den großen Hundsstern, die Planeten Jupiter und Merkur genau beobachteten, und dieselben als Symbole der Gottheit verehrten. Auch widmeten die Araber ihre Aufmerksamkeit dem Aufgang und dem Untergang der Gestirne, ihrem Lauf und ihrem Stand, insbesondere dem Einfluß derselben auf die Witterung, in Berücksichtigung ihrer wandernden Lebensweise und der Nahrung ihres Viehes, so daß sie auch erfahrene Meteorologen gewesen sind. Der Koran ist nach seinem Gehalt zunächst der Islamitische Religionskodex; bewundernswürdig ist auch die Dichtkunst und die Beredsamkeit desselben, aber mannigfaltig und schätzbar sind gleichfalls die Notizen desselben für die Erd- und Himmels-, oder für die Weltkunde.

Die Geschichte der Kindheit und der Jugend des Stifters des Islam ist zwar, wie die Kindheits- und Jugendgeschichte anderer Religionsstifter, nicht im Dunkeln, aber doch auch nicht im Klaren; in Mekka als ein Koraischitischer Stammgenosse geboren, macht er nach dem frühen Verlust seines Vaters und Großvaters mit seinem Oheim im 9ten Jahre seines Lebens eine Reise nach Damaskus und Syrien; im 25sten Jahre seines Lebens hat ihm Chadijah, eine reiche Handelsfrau, ihre Geschäfte anvertraut, und er hat dieselben hauptsächlich auch in Damascus und Syrien besorgt, in seinem 40sten Lebensjahre wurde seine Principalin aus besonderer Zuneigung auch seine Gemahlin, und ungefähr in diesem Zeitraume folgte er seinem Prophetenberuf. Chadijah starb im 22sten Jahre der Ehe. Nach 16 Jahre hat Mohammed seine Gattin überlebt, indem er noch einige Jahre in Mekka verweilte, und sodann, den Verfolgungen ausweichend, nach Medina sich flüchtete, im Jahr 622 der christlichen Zeitrechnung, welche Hedschra oder Flucht das erste der mohammedanischen Aera ist. Wenn nun gleich die Bildungsgeschichte Mohammeds uns nicht näher und genau bekannt ist, so ist doch der Koran, sein Werk, eine vollgültige Urkunde der hohen geistigen, sittlichen

lichen und religiösen Kultur, welche ihn auszeichnete, und welche ihm eigen war. Er ist der Verfasser der einzelnen Suren, der Sammler und Ordner derselben in ein Ganzes ist Abubeker, der erste Kaliph, so wie auch Omar der zweite, und Othmann der dritte Kaliph eigenhändig das Religionsbuch der Moslemin abgeschrieben haben: Ali, der vierte, der Schwiegersohn Mohammeds, der Gatte seiner Tochter Fatemah, war gleichfalls ein treuer Verehrer des Islam und des Urhebers desselben.

Mohammed selbst hat das ganze Arabien sich unterworfen, jedoch auswärtige Eroberungen hat er noch nicht gemacht. Aber welche Ausdehnung hatte diese große Halbinsel, welche Auszeichnung die Lage derselben, welche Merkwürdigkeit hatte dieses Land in jeder Zeitperiode! Nach der großen Wasserfluth ist Joktan, ein Nachkomme Sems, und ein Sohn Ebers, in dem südlichen Arabien oder Jemen angelangt, und hat daselbst eine Kolonie aufgerichtet; später bevölkerte Ismael, gleichfalls ein Abkömmling Sems und ein Sohn Abrahams, das Land in seinem nördlichen, westlichen und östlichen Theile. Ismaeliten haben schon mit den Produkten Arabiens den Joseph nach Aegypten gebracht; wie merkwürdig wird insbesondere Arabien durch Moscheh und seinen Aufenthalt mit den Hebräern in diesem Lande, welche Merkwürdigkeit hat ferner dasselbe durch den Verkehr der jüdischen und israelitischen Könige, hauptsächlich Salomo's mit Arabien; auch bei den Griechen und Römern hat Arabien eine große Auszeichnung. Jedoch dieses Land hat vorzüglich seine hohe Wichtigkeit durch den Mohammedanismus, welcher in demselben seine Entstehung und aus demselben seine Fortpflanzung und Ausbreitung hatte. Es ist dieß auch das Moment, welches uns verpflichtet, Arabien näher zu betrachten.

Gegen Süden gränzt es an den indischen Ocean, und dieses Meer verbindet Arabien mit Indien selbst. Schon in den frühesten Zeiten schifften die Araber nach Indien; die Schifffahrt suchte und fand ihre Sicherheit an den Küsten. Zunächst segelten ihre Schiffe ostwärts, indem dieselben ihre Richtung nach Barygaza, einem Hafen in Guzerate, nun Beroah, in der Nähe von Bombay, genommen haben, in welchem die rohen Produkte und die Fabrikate Indiens, auch China's und Tibets, insbesondere Baumwollenzeuge, sind ausgetauscht worden gegen die Erzeugnisse Arabiens, vorzüglich den Weihrauch, dessen Wohlgeruch in den Pagoden duftete, wie in

den Tempeln Vorderasiens, obgleich der Handel der Araber mehr aktiv, und der Handel der Inder und der an sie angränzenden Völker mehr passiv ist gewesen, wie noch zu unserer Zeit. Jedoch haben sich ihre Fahrzeuge auch gegen Taprobane, dem jetzigen Ceylon, gewendet, wo sie den edeln Zimmet holten, welcher köstlicher war als der ihrige oder ihre Casia, wie auch ihre Myrrhe den Werth des Weihrauchs nicht hatte. Es läßt sich daraus abnehmen, daß die jetzige Malabarische Küste ihnen nicht unbekannt und unzugänglich war; gegen Osten war die Gränze Persien durch den Golf, welcher von diesem Reich seine Benennung, und welcher durch die Perlenfischerei seinen Ruhm hat, in welchen durch den Bosporus bei Ormus oder Dschiulfer die arabischen Waaren nicht nur, sondern auch die ausländischen gebracht wurden nach den Bahareins-Inseln Tylus und Aradus, und von da nach Gerrha, aus welchem großen Stapelplatz dieselben befördert worden, theils auf dem Wasser an den Euphrat und an den Tigris, welche beide Flüsse, in deren Mitte das Land Mesopotamien liegt, welches von denselben seine Benennung hat, auf dem Euphrat zunächst nach Babylonien und der großen Hauptstadt dieses Reiches, von da auch nach Assyrien, welches an dasselbe gränzt, gleichfalls gegen Westasien, auf dem Tigris nach den Ländern, welche in der Nähe desselben liegen, die Gegend von Bagdad, welche große Kaliphenstadt aber erst von Almansur erbaut worden ist, nach Armenien und dem Kaukasus. Diese beiden Flüsse konnten nämlich mit kleineren Fahrzeugen beschifft und auf denselben die Waaren in fernere Bezirke gebracht werden; der persische Meerbusen war insbesondere auch wie die Küste desselben auf dem größern Meer in Kommunikation mit Persien selbst, daher die Araber immer auch in einem Verkehr mit den Persern waren, deren Element das Wasser nicht war, wie auch der Inder nicht, welche beiden Völker daher auch nie Schifffahrt und Handel auf den Schiffen getrieben haben, so wie auch noch Medien und Parthien; theils sind von Gerrha aus auf dem Lande die Karawanen der Araber in Bewegung und Thätigkeit gewesen durch den Transport, oder den Transito-Handel ihrer eigenen und fremden Waaren nach Westasien und Afrika bis an das mittelländische Meer. Diese Richtung hatte jedoch vorzüglich die westliche Gränze Arabiens an Aethiopien, oder der arabische Golf, welcher seinen Namen von demselben hat, denselben aber eben sowohl von Aethiopien haben könnte, wie der per-

fische. Die beiden Länder haben ungefähr die nämliche klimatische Beschaffenheit, den Eingang in diese Bucht eröffnet gleichfalls eine Wasserenge bei Aden, unfern von Saba oder Mareb und Hadramaut, dem Ursitz der Joktaniden oder Homeriten in dem Hauptlande des Weihrauchs und der Myrrhe, so wie auch der Casia und des Balsams, des Golds und der Edelsteine; man kommt zunächst nach Mocha, gefeiert durch seinen edeln Kaffee, dessen Einwohner schon in den ältesten Zeiten als Seeleute nach Indien einen Ruhm sich erworben haben; auf den Gestaden begegnen uns die heiligen Städte Mekka oder Makoraba, der Geburtsort Mohammeds, und Medina oder Jatreb, in welchem seinem Asyl er gestorben ist und begraben worden. Man gelangt sodann nach Leukokome, einer ehemals blühenden Handelsstadt, und an dem Ufer des erythräischen Meeres nach Eziongeber, wo Salomo und Hiram haben Schiffe erbauen lassen; insbesondere aber bringt diese Fahrt uns nach der Felsenstadt Petra, von welcher die Karawanen mit ihren Kamelen in der älteren Zeit sich nach Syrien und Phönizien, insbesondere nach Sidon und Tyrus, nach Aegypten, welches mit Arabien durch Suez zusammenhängt, und durch Rhinocolura auch nach dem Mittelmeere, und nach Afrika oder Magreb, welches mit seinen Küsten an dem Mittelmeer, so wie Hispanien auf dem entgegengesetzten Gestade, schon in den frühesten Zeiten des Mohammedanismus demselben angehörte. Nicht nur für die benachbarten Länder, sondern auch für die entfernteren bis an die Mündung des atlantischen Oceans, oder bis an die Säulen des Herkules sind die rohen und verarbeiteten Handelsartikel Arabiens sowohl, als Indiens und Aethiopiens, insbesondere Weihrauch, Baumwolle und Seide, Elfenbein und Ebenholz nach Westen eingeschifft und transportirt worden. Arabiens nördliche Gränze ist die Linie zwischen dem äußersten Endpunkte des persischen und arabischen Busens von Osten gegen Westen, oder von den Extremen des arabischen und persischen Golfs von Westen gegen Osten. Dieß ist auch die Bezeichnung der alten Erdbeschreibung, welche nur die arabische Wüste diesem Lande anweiset, die großen anstoßenden Wüsten Syriens, Mesopotamiens und Babyloniens aber nicht mehr als integrirende Theile Arabiens vorstellt, sondern bloß als freundschaftliche Nachbardistrikte, in welchen zwar öfters arabische Stämme mit ihren Heerden sich einfanden, jedoch nicht als einheimisch, sondern nur

als Nomaden, und nach Aufzehrung ihrer eigenen Triften. Diese Gränze gegen Norden setzte Arabien in Verbindung mit denjenigen Ländern, welche vorzugsweise kultivirt und bevölkert waren, nicht nur mit Syrien, Mesopotamien und Babylonien, sondern auch mit Phönizien, Palästina und Aegypten, und daher auch durch das Mittelmeer mit Afrika und den Küsten dieses Welttheils. — Aus dieser Darlegung ergibt sich die nahe und genaue Verbindung Arabiens mit allen Ländern der Vorzeit, welche durch Bildung und Macht ausgezeichnet waren. Auch wenn Arabien ihre politische Merkwürdigkeit nicht hat, so ist diese Halbinsel höchst merkwürdig durch den Einfluß, welchen dieselbe auf die Völker des Alterthums und ihren Verkehr hatte, und zwar in dem ganzen Mittelalter, bis am Schluß desselben die Portugiesen den Weg nach Asien und zunächst nach Indien an der westlichen Küste von Afrika durch das Kap der guten Hoffnung entdeckt haben; wiewohl schon in den älteren Zeiten nach einem glaubwürdigen Bericht des Herodot ägyptische und phönizische Seefahrer in dem indischen und atlantischen Ocean durch den Aequator in das mittelländische Meer gesegelt, und am Ausfluß des Nils, mithin auch in Tyrus glücklich wieder gelandet haben, welches ächthistorische Datum aber in Vergessenheit gerathen zu seyn scheint. Die Begränzung Arabiens gegen Norden, mit Ausschluß Syriens, Mesopotamiens und Babyloniens bestätigt auch die Gränzbestimmung der asiatischen Türkei, in deren Bezirk zwar diese Länder mit Aegypten und Palästina gehören, diesem mächtigen ottomannischen Reiche ist aber Arabien nie unterworfen gewesen, und noch jetzt wird dieses Land nur von seinen Imans, wie in Mekka und Maskat, oder seinen Sheiks und Emirs patriarchalisch regiert; auch die neueste große Dynastie der Wechabiten in Dreijeb erkennt die Oberherrschaft der Pforte durchaus nicht, sondern hat ihre Autonomie. Der Groß-Sultan huldigt vielmehr dem Vaterland des Propheten durch Geschenke, welche er nach Mekka und der Kaaba, so wie auch nach Medina sendet, und die Bewohner des türkischen Reiches bringen durch ihre Wallfahrten oder Pilgerreisen dem Lande Arabien ihre Huldigungen dar. Aram, Dschesirah und Irak sind Theile des türkischen oder othmannischen Reiches, welches seine Abstammung von den Turkomanen und Seldschucken hat; hingegen Arabien hat seine Selbstständ-

digkeit und Unabhängigkeit, geschützt durch den volksthümlichen Charakter und durch die Natur, immer behauptet, und zwar in jeder Zeitperiode. Die Eintheilung des Landes nach Provinzen ist stets verschieden gewesen; diejenige, welche dem Süden Jemen und Hadramaut, dem Osten Oman und Hadsiat, dem Westen Nedjed und Yamamah, und dem Norden die arabische Wüste anweiset, scheint die richtigste zu seyn. Mehr oder weniger gehört die Halbinsel in ihrem Inneren, welches noch nicht genügend enthüllt worden ist, einem dieser äußeren Distrikte an. Arabiens Eintheilung in das glückliche, steinige und wüste oder sandige ist den Arabern selbst unbekannt; dieselbe ist eine Erfindung oder ein Sprachgebrauch der Griechen und nachher der Römer.

Jedoch wir müssen unser Hauptthema, die Weltkunde der Araber, oder der mohammedanischen Araber, näher ins Auge fassen und betrachten. Was das Territorium des Landes Arabien anbelangt, so war es von jeher in viele Stämme und Völkerschaften getheilt, gleichfalls in eben so viele Herrschaften. Mohammed hat neben seinen andern Verdiensten auch dieses, die Theile in ein Ganzes verbunden, und die Untheilbarkeit begründet zu haben, oder die Stämme und Völkerschaften in Eine Nation vereinigt und die Alleinherrschaft durch den Islam gestiftet zu haben. Er starb in Medina, wo auch sein Grab ist, im Jahre der christlichen Zeitrechnung 632, mithin 10 Jahre seit der Hedschra. Seine nächsten Nachfolger oder Kaliphen waren Abubeker, Omar, Othmann und Ali; eben dieselben waren auch seine nächsten Anverwandten. Schon sie eroberten Syrien, Palästina, Aegypten und Persien mit den Gränzen Indiens; an sie schließen sich die Ommayaden an; es waren derselben vierzehn. Der Anführer war Moawiah, der Sohn des tapfern Abu Sophians, Mervan ist der letzte Kaliphe aus dieser Familie gewesen. Ausgezeichnet war auch diese Kaliphen-Periode durch Eroberungen und Erweiterungen des Kaliphats. Der Schauplatz war insbesondere das Mittelmeer, zuerst Afrika oder Magreb, die Nordküste desselben, die Berberey und Mauritanien oder Algier, Tunis und Tripolis mit Fez und Marocco bis nach Ceuta oder dem ehemaligen Karthago; sodann bemächtigten sich zu Anfang des achten Jahrhunderts die Ommayaden des großen Reiches Hispanien, und zwar auch außerhalb der Meerenge, sowohl gegen Norden als gegen Süden, so daß diese hispanisch-mohammedanische Dynastie von

großem Umfang gewesen, bis auf Ferdinand und Isabelle. Die Familie Moawiahs oder die Ommayaden wurden bekriegt und besiegt in Arabien von den Abbasiden; Seffah, ein Nachkomme Abbas, welcher der Oheim des Propheten war, machte Ansprüche an Arabien und die mit diesem Reich verbundenen Länder; er war der erste Beherrscher der Moslemin aus dieser Familie. Wenn die Ommayadische Dynastie ihre Auszeichnung hat durch ihre Waffen und Feldzüge, so zeichnet sich die Abbasidische durch wissenschaftliche Kultur und durch Gelehrsamkeit aus. Schon Seffahs Bruder, Al Mansur, hat sich einen Ruhm erworben, nicht nur durch die Eroberung Iraks oder Chaldäa's, sondern auch durch die Erbauung der Stadt Bagdad, welche nun die Residenz der Abbasiden wurde, wie zuvor die Ommayaden ihren Sitz in Damaskus hatten. Al Raschid, der fünfte Abbaside, ist gleichfalls ein durch seine gelehrte Bildung gefeierter Name. Aber Al Mamun, sein Sohn, hat das größeste Verdienst um die Weltkunde: er war der erste, welcher eine Messung der Erde vornehmen ließ, im Jahr 833, zu Sandjar, welche sodann zu Kufa ist wiederholt worden. Die Abbasidische Familie hatte 37 Kaliphen, der letzte Mostassein wurde durch den grausamen Hulaku, einen Enkel des stets bluttriefenden Dschenkis-Chan, im Jahre 1258 zu Bagdad ermordet, so daß das Kaliphat seine Dauer hatte während 626 Jahren. Jedoch hat sich der Mohammedanismus immer ausgebreitet, und derselbe ist noch herrschend in Asien, indem nicht nur die Perser und Türken, sondern auch die Tataren und Mogolen seit Timur zu dem Islam sich bekennen. Im Laufe der Zeit hat sich auch die Fatemidische Dynastie, oder die Herrschaft der Nachkommen Fatemas, Mohammeds Tochter, und Alis, ihres Gatten, zuerst in Magreb, nachher aber in Aegypten gebildet, welche aber nach einer Dauer von 272 Jahren von dem in den Kreuzzügen so berühmten Saladin, welcher den letzten Kaliphen, Adedladin, auf eine unrühmliche Weise entthront hatte, schon im 12ten Jahrhundert ist umgestürzt worden. Es war noch kein Jahrhundert nach Mohammeds Flucht und Tod verflossen, so hatte das arabisch-mohammedanische Reich seine Ausdehnung von der Mündung des Mittelmeeres oder vom atlantischen Ocean bis an die Gränzen Indiens oder an den Indus, indem der Norden Asiens mit den wilden Nomaden keinen Reiz für

lk hatte, ungeachtet der Islam und der Koran auch an

den Gihon und Sihon, an den Oxus und Jaxartes sich ausgebreitet hat. Die Kaliphen wollten aber auch die Masse der ihnen unterworfenen Länder und Provinzen genauer kennen lernen, und dieß veranlaßte zunächst die Reisen in dieselben und die Beschreibungen derselben.

Al Mamun gab die erste Anregung durch seine Ausmessungen. In dem nämlichen Jahrhundert haben die Araber Wehab und Abu Zeid ihre Reisen in unbekanntere Länder, nach Indien, China und andere östliche Gegenden unternommen, deren Relationen uns von Renaudot sind aufbewahrt worden. Im 10ten, 11ten und 12ten Jahrhundert war die Weltkunde vorzugsweise die Literatur der mohammedanischen Araber. Noch ist eine große Anzahl von Schriften in Manuscripten vorhanden, nur klein aber ist die Anzahl derjenigen, welche edirt worden sind. Das Werk des Abulfeda, Fürsten zu Hamah in Syrien, welcher im 13ten und 14ten Jahrhundert lebte, ist dasjenige, welches den höchsten Werth hat, indem es die Weltkunde der Araber im Mittelalter vollständig darlegt. In diesem Zeitraum hatten die Wissenschaften ihren Boden und ihren Flor nur bei dem Mohammedanismus. Mag auch die Literatur der Araber nicht Original, mag dieselbe ein Kopie der Griechen gewesen seyn, so findet dieß die Anwendung auf jedes jüngere Volk, welches die Vorarbeiten und Vorkenntnisse eines ältern achtet und benutzt. Es ist auch ein wesentlicher Unterschied zwischen griechischer und morgenländischer Literatur, so wie ebenfalls Griechenland die Keime und Knospen seiner Künste und Wissenschaften aus dem Orient erhalten hat, insbesondere aus Phönizien und Aegypten. Eigenthümlich ist den Arabern ihre Poesie, Beredsamkeit, Genealogie und Philologie; in der Philosophie waren Aristoteles und Plato ihre Lehrer, in der Medizin waren dieselben Galen und Hippokrates, in der Geometrie war ihr Vorbild Euklid, in der Weltansicht ist ihr Muster Ptolemäus gewesen mit seinem Weltsystem, welches sie den Almagest oder das Größeste und Höchste nannten. Was die Mathematik betrifft, so sind unsere Ziffern oder Zahlen zur Erleichterung des Rechnens statt des Alphabets, wie dieß auch ihre Benennung beurkundet, arabischer Herkunft; die Algebra ist, wie auch aus diesem Namen sich ergibt, eine Erfindung der Araber; die sinnvolle Eintheilung der Erdkugel in sieben Klima-

te, deren Linien von einem Pol zu dem andern durch den Aequator gezogen wurden, ist ihnen eigen; auch mögen sie auf ihren Schiffen und in ihren Sandwüsten geleitet worden seyn durch die Sterne, besonders die nördlichen. Es ist jedoch wahrscheinlich, daß, da die Gestirne schwerlich die erforderliche Sicherheit gewährten, die Magnetnadel oder der Kompaß der Gegenstand ihrer Aufmerksamkeit ist gewesen, in der offenen indischen See, so wie vielleicht auch in den Landgegenden, deren Sand dem Wasser ähnlich und gleich ist. Der Gebrauch der Boussole ist auch mit größerer Wahrscheinlichkeit den Arabern auf ihren See- und Landreisen zuzuschreiben als den Indern, welche gegen das Wasser und gegen den Sand keine Vorsicht anzuwenden hatten. In der Weltkunde sind daher die Araber nicht bloß griechische Dekopisten, sondern sie sind auch Originale in derselben. Ihre Weltkunde war nicht bloß Geographie, sondern auch Uranographie, oder nicht nur Erd-, sondern auch Himmelskunde. Dieß, die Verbindung der Erde mit dem Himmel oder die Vereinigung dieser beiden an und für sich unzertrennlichen Theile, war ihre Weltkunde und der Charakter derselben. Wenn die Griechen diese Wissenschaft gegründet haben, so haben die mohammedanischen Araber dieselbe ausgebildet und vollendet. Für die politische und die Naturgeschichte ist der Himmel für uns transcendental oder nicht, wie man will; die Erde hingegen ist uns vorzüglich auch wichtig und merkwürdig durch die Völker und Menschen, welche auf derselben sich befinden, so wie auch durch die Thiere, Pflanzen und Mineralien, welche so großen und mannigfaltigen Einfluß auf uns haben. Unsere Weltkunde umfaßt daher auch die Geschichte, zwar zunächst die Geschichte unseres Geschlechts, aber auch die Naturgeschichte. So groß auch die Anzahl der Geographen in der mohammedanischen Aera war, wie auch sie mit den Historiographen die arabische Literatur in derselben hauptsächlich konstituiren, so entsprachen sie doch den Anforderungen nicht, welche an die Weltkunde gemacht werden müssen und dürfen. Dieses Verdienst und diesen Vorzug hat nur Abulfeda, geboren im Jahr der Hedschra 672. Chr. 1273., gestorben im J. der H. 732. Chr. 1332. seine Geschichte macht die Legenden Elmacins und Eutychius entbehrlich; auch der sogenannte Barhebräus hat einen nur unbedeutenden geschichtlichen Werth, Abulfeda's

Geographie, deren vollständiges Manuscipt in Leiden sich befindet, wie das historische in Paris, ist das Werk, welchem der Vorzug, das größte Verdienst und der höchste Werth in dem Mittelalter gebührt. Dieß wird sich ergeben aus seiner Vorrede zu demselben, welche die Beurtheilung desselben begründet, und welche wir daher in einer neuen Uebersetzung aus der arabischen Sprache mit Erläuterungen darlegen. Diese Prolegomenen sind:

Unter den Schriften, welche ich gebraucht habe, geographischen Inhalts, und in der Darlegung der Erde, der Berge, Meere und Flüsse und anderer Gegenständen habe ich keine gefunden, welche mir befriedigend und genügend gewesen wäre. Es ist zwar das große Werk Ebn Haukals vorhanden, in welchem das Eigenthümliche eines jedes Landes vorgetragen wird; aber er hat die Namen der Orte nicht mit Vokalen genau bezeichnet, noch die Länge und Breite bemerkt, daher eine Ungewißheit öfters entsteht über die Namen und die Lage. Wenn aber dieses Beides unbekannt ist, so ist der Nutzen, welchen das Uebrige gewährt, unbeträchtlich und gering. Eben das ist unser Urtheil von Edrisi in dem Buche über die Reiche und Gegenden, so wie auch von Chordadebah und Andern, welche in die Fußstapfen Ebn Haukals getreten sind: denn alle haben in der Bezeichnung der Namen, so wie auch in der Angabe der Länge und Breite ihre Mängel und Nachlässigkeiten. Auf der andern Seite haben ihre Fehler die Beschreibungen, welche bloß mit der Länge und Breite sich beschäftigen, ohne Berücksichtigung der Orthographie der Namen und der richtigen Beschreibung der Orte. Auch diejenigen Schriften, welche die Rechtschreibung der Namen und die genaue Bezeichnung der Orte sich angelegen seyn lassen, wie das Buch der Verhältnisse von Al Samaani und das Moschtarek Jakuts von Hamath, und das Buch, welches die Aufschrift hat: Lösung der Zweifel, welche aus den Genealogien entstehen, und auch das Buch Al Faisal, deren beider der Verfasser Abu Almagd Ismael Ebn Hebatallah ist, sind fehlerhaft und mangelhaft, indem den Namen zwar die Vokale beigesetzt werden, aber ohne Angabe der Länge und Breite, daher man weder das Zenith, noch den Ost, noch den West, noch den Süd, noch den Nord genau erkennen kann. Indem wir nun diese Mängel bemerkt und erwogen haben, haben wir in Auszug gebracht, was zerstreut ist in den angeführten Schriften; jedoch wollen wir uns nicht anmaßen, daß wir den

ganzen Erdkreis umfaßt, oder auch nur den größesten Theil desselben beschrieben haben; denn die sämmtliche Bücher, welche wir erwähnt haben, begreifen nur den kleinern Theil der Erde.

Was wir auch von jenem ungeheuern Reich Sina mit den vielen und großen Städten desselben wissen, so ist doch unsere Kenntniß davon unvollkommen, wie auch bloß mit Sagen und Fabeln vermischt. Gleichfalls ist dasjenige, was von Indien uns bekannt ist, verwirrt und ungewiß. Ebenfalls ist uns wenig bekannt Bulgarien, Circassien, Rußland, Serbien, die Wallachei und das Frankenland von dem Hellespont oder der Konstantinopolitanischen Meerenge bis zu dem atlantischen Ocean, ob es gleich viele, große und weite Erdstriche sind; auch sind die Namen der Staaten und der Städte, ihre Sitten und Gebräuche uns unbekannt, daher wir bloß kurze Notizen von denselben ertheilen können. Diese Bewandtniß hat es auch mit Nigritien und den südlich gelegenen Ländern, welche dazu gehören; es sind derselben und der Völker mancherlei, die Abessynier, Zengier, Nubier, Tekrurer, Zellas und andere, von welchen allen wir wenig vernommen haben. Die Geographen beschreiben insgemein nur das mohammedanische Gebiet fleißig und genau, und doch nicht vollständig. Jedoch das Sprüchwort sagt: das Ganze, ob es gleich nicht umfaßt werden kann, solle nicht verworfen werden, denn die Kenntniß eines Theils sey vorzuziehen der Unkenntniß des Ganzen. Wir wollen daher, indem wir dasjenige, was zerstreut ist in mehreren Schriften, sammeln werden, mit dem Auszug zufrieden seyn. Unser Beispiel in diesem Werk ist Ebn Jezalah, welcher seinem Buch die Aufschrift gegeben: Takwin al Abdan, oder Kanon der Körper; nach demselben nennen wir unser Werk Takwin al Boldan, oder Kanon der Länder. Ehe wir aber die einzelnen Länder in Tafeln vorlegen, wollen wir vortragen, was zur Kenntniß des Ganzen erforderlich ist, die Erde, die sieben Klimate, die Meere und die Gebirge.

Dieß ist Abulfeda's Proömium, oder dieß sind seine Prolegomenen. Unsere Erläuterungen sind folgende:

Dieselben betreffen zunächst die Schriftsteller, welche Abulfeda als seine Vorgänger anführt; unter denselben ist der erste und ohne Zweifel auch der wichtigste

Ebn Haukal oder Abu Kasem Ebn Haukal, auch der Haukalide genannt, ein arabischer Reisender im 10ten Jahrhundert, welcher

in den Jahren 902 bis 968 unserer Zeitrechnung lebte, mithin an Wehab und Abuzeid sich anschließt, und drei Jahrhunderte älter ist als Abulfeda; sein Werk hat den Titel: Kitab Masaleci Vamemaleir, Buch von den Reichen und Ländern. Wenn auch gleich Abulfeda die Astronomie bei ihm vermißt, so war dieß sein Hauptgesichtspunkt nicht, sondern sein Blick war hauptsächlich auf die Erde gerichtet und ihre Bestandtheile, oder der Inhalt seines Werkes war die Geographie; auch hat ihm Abulfeda seine große Achtung dadurch bewiesen, daß er ihn überall citirt und excerpirt. Eben so war Ebn Haukals Aufgabe diese, die Länder und Provinzen, welche dem Islam angehören, zu beschreiben mit den Städten, Bergen, Flüssen, Seen und Wüsten, nebst Notizen aus der Geschichte, so wie auch von der Natur, der Kunst und den Wissenschaften. Er beschreibt die ganze dem Islam unterworfene Länderreihe von Andalusien oder Hispanien bis an den Indus und die Gränze von Dschin. Er beginnt mit dem Ausfluß des Mittelmeers in den westlichen Ocean, und schließt mit den Gränzen Indiens und des östlichen Weltgewässers. Seine Länderfolge ist diese: Andalusien, Nordafrika, Aegypten, Syrien, Palästina, Mesopotamien, Irak, Chudsistan, Pars oder Persien, Mawralnahr oder Transoxana, Chorasan, Seistan, Kerman, Armenien, Arran, Adzerbeighan, Cuhrstan oder Irak Adschami, Deilman, Taberistan, Sogdiana, Bochara, bis an die äußersten zu seiner Zeit bekannten östlichen Gegenden. Ein großes Verdienst um die Weltkunde hat sich William Ousely — der persisch gelehrte Bruder des verdienstvollen Gesandten in Persien, Gore Ousely, welcher von 1811 bis 1814 in diesem Lande sich befand, um die Verhältnisse Persiens und Großbritanniens zu leiten, wie zuvor im Jahre 1800 die Verbindung zwischen Großbritannien und Persien, insbesondere in Beziehung auf Indien, so rühmlich von John Malcolm, dem nunmehrigen Gouverneur von Bombai, ist geschlossen worden — erworben durch die Herausgabe des Haukaliden, auch zu Anfang dieses Jahrhunderts, London bei Cadell und Davies: The oriental Geography of Ebn Haukal, an arabian traveller of the tenth century, 1800, XXXII. und 327 S. 4. Sein Manuskript war eine persische Uebersetzung, aber daß das Werk gerade dasjenige sey, welches Abulfeda in der arabischen Sprache gebrauchte, hiervon ist die Vergleichung der gültigste Beweis. Zwei Jahre nachher, 1802. 106 S. 8., ist in Paris bei

Didot erschienen: Notice de la Geographie orientale d'Ebn Haukal, traduite du Persan en Anglois, et publiée par Sir W. Ousely, par A. J. Silvestre de Sacy, dem berühmtesten Orientalisten unserer Zeit, welche Abhandlung in dem Magazin encyclopédique, année VII. T. VI. p. 33 ff. ist aufbewahrt worden. Wir verweisen noch auf die gehaltvolle Anzeige des Werks von Ousely und der Schrift von de Sacy in der Jenaischen A. L. Z. 1801. Nro. 328 und 329, und 1805 Nro. 177. Die Lebensumstände des Haukaliden sind, außer seinen Reisen, nicht bekannt.

Der zweite Schriftsteller, welcher in Parallele gestellt wird mit Ebn Haukal, ist Edrisi oder Sherif al Edrisi, geboren in Ceuta zu Ausgang des 11ten Jahrhunderts; er lebte im Laufe des 12ten und starb in der Mitte desselben zu Cordoba, wo er auch den Studien oblag; seine Geographie hat er in Sicilien verfaßt. Sein Hauptverdienst ist die Beschreibung von Afrika, seinem Vaterland; aber er hat auch Europa, da er in diesem Erdtheil lange verweilte, näher beschrieben als andere arabische Geographen, insbesondere Italien, Frankreich, die Niederlande, Deutschland, selbst Schweden und Rußland; er ist auch ausführlich in der Naturgeschichte. Die Maroniten, Gabriel Sionita und Johann Hesronita, haben sich verdient gemacht durch die Herausgabe seiner Geographie in Paris; das erste Verdienst hatte jedoch die orientalische Typographie in Rom durch einen Auszug; das Werk selbst hat die Aufschrift: Annehmlichkeiten in der Erwähnung der Länder, Gegenden, Reiche, Inseln, Städte und Horizonte. Er war ein Schüler des Ptolemäus und ein Nachahmer des Haukaliden; in der Bezeichnung der Namen scheint Abulfeda auch ihm unbillige Vorwürfe zu machen, da die Vokale oder die Punkte eine spätere Erfindung waren, so wie auch in Ansehung der Länge und Breite, da er in die politische und physikalische Geographie die mathematische nicht eingeschlossen hat. Das Manuskript des arabischen Werkes befindet sich in der Bodlejanischen Bibliothek zu Oxford. Der Hauptschriftsteller über den Edrisi ist Hartmann in Marburg, welcher der Literatur und seinen Freunden zu früh ist entrissen worden; er hat seinen Ruhm gegründet durch seine Preisschrift über den Edrisi; sein größeres Werk ist Edrisi's Afrika, und später sind auch zwei schätzbare Programme über Edrisis Hispanien von ihm ausgefertigt worden.

Von Ebn Chordadebah hat die morgenländische Literatur keine

nähere Kenntniß, als daß er seine Abstammung in Khorasan hatte.

Al Samaani lebte im 12ten Jahrhundert, er starb im Jahre 1166; sein Kitabol Ansab, oder sein Buch der Verhältnisse und Abstammungen kennen wir bloß aus Citaten Abulfeda's, jedoch auch Herbelot gibt uns Notizen von der Schrift und von dem Verfasser; einen Auszug enthält das Buch al Lobab oder der Marke. Vergl. den Aufsatz von Rosenmüller in den Fundgruben des Orients, 1ster Bd.

Abu Almagd Ismael Ebn Hebatelah war gebürtig aus Mosul; die beiden Schriften von ihm, welche Abulfeda anführt, Mozil oder Lösung der Zweifel, welche aus den Genealogien sich ergeben, und Alfaisal sind uns bloß aus den Excerpten, nicht näher bekannt.

Eine genaue Kenntniß haben wir hingegen von Jakut, welchen Abulfeda vorläufig in der Vorrede und sodann in seinem Werke selbst überall erwähnt. Dieser Sohn des Abdallah war in Hamah geboren, Jahr der Hedschra 575, Chr. 1179, mithin Abulfeda's älterer Landsmann, gestorben auf dem Lande bei Aleppo J. der H. 646, unserer Zeitrechnung 1249. Sein Biograph ist Ebn Chalekhan. Für seine Bildung und seinen Beruf zur Geographie ist zu bemerken, daß er in frühern und spätern Jahren viele Reisen gemacht hat. Er ist einer der berühmtesten politischen Erdbeschreiber, und wenn Abulfeda ihn tadelt, daß er auf die Länge und Breite nicht hinlänglich Rücksicht genommen habe, so mag sein Beruf, welchen er als Handelsmann hatte, ihn entschuldigen. Es ist jedoch nur das Moschtarek Jakuts, welches Abulfeda anführt; nach der Etymologie sind in dieser Schrift nur die Gegenden, Städte und Flüsse, welche einen gemeinschaftlichen Namen haben, gesammelt und beschrieben; in unsern Zeiten hat auch Rink Excerpte aus diesem Moschtarek edirt aus der Bibliothek in Leiden; aber diese kleine Schrift ist bloß ein Epitome aus einer größern, oder ein Supplement. Sein größeres Werk ist Moadschim Elbuldan, welches nicht nur in Leiden, sondern auch in Oxford, Kopenhagen und Petersburg handschriftlich vorhanden ist. Nicht nur Schultens gibt Bericht von demselben, sondern auch Pocock, Adler und Frähn; im Druck erschienen ist aus demselben bloß ein kleiner Abschnitt, eben von Rink und von Vater. Dieses große Werk hat 4 Numern auf der Bodlejanischen

Bibliothek; Schultens hat einen Koder gebraucht für seinen geographischen Inder zu Bohadins Lebensbeschreibung von Saladin; Adler wollte diesen Gebrauch von demselben machen für einen Anhang zu Abulfeda's Geschichte, und Frähn hat aus demselben Ebn Foßlans Beschreibung der Russen älterer Zeit, Petersburg 1823, geliefert. Gleichfalls ist ein Auszug aus diesem großen Werk Jakuts die Beobachtungsschrift in die Länder und Gegenden der Erde, oder das Kitab Marasid, oder das Kompendium des geographischen Werkes, Moadschim Elbuldan; jedoch ist nicht Jakut selbst der Verfasser dieses Auszugs oder Kompendiums, denn nach der Unterschrift des Koder ist das Marasid am 25. Sjawal des J. 997, an welchem Jakut schon längst nicht mehr war, geendigt worden; Safieddin Abdalmoumen Ben Abdalhak war der Epitomator, oder er hat das Marasid verfertigt, wie auch der Koder der Bodlejanischen Bibliothek es ihm namentlich und ausdrücklich beilegt, und Ebn Abdalhak bemerkt es selbst am Ende seiner Schrift, daß dieselbe ein Auszug aus seinem großem Werke sey; übrigens ist sein Zeitalter ungewiß. Ob der Koder ein Autographum sey, wie Schultens glaubt, bleibt eben so unentschieden als die Meinung Reiske's, der Koder von Abulfeda's Geschichte in Paris und das Exemplar von seiner Geographie in Leiden seyen eigenhändige Handschriften von ihm gewesen; so wie auch die Muthmaßung, er habe Reste aus Saladins Bibliothek in Leiden gesehen und in Händen gehabt, bloß als Vision und Illusion erklärt werden kann. Der Auszug Ebn Abdalhaks ist auch gar nicht mager, denn manche Beschreibungen sind sehr ausführlich, wie von Cahira, Antiochien, Konstantinopel, Mekka, Mosul, Tiberias; man muß daraus abnehmen, wie gehaltvoll der Umfang des großen geographischen Werks Moadschim al Buldan seyn müsse, aus welchem das Moschtarek und das Marasid epitomirt worden sind. Es sind nur drei arabische Geographen, deren Werke wir, und zwar nicht vollständig, vor uns im Druck haben: Abulfeda, Edrisi und Ebn Haukal. An diese schließt sich Jakut an; denn wenn wir die Menge von Stellen bei Abulfeda, die vielen Excerpte bei Schultens, die Fragmente von Rink und Vater, insbesondere auch die Abhandlung Freitags von ihm in den Fundgruben des Orients, 6ter Bd., vorzugsweise aber Hamakars Specimen mit seiner Biographie von Ebn Chalekhan, Nro. 9, zusammen -chnen, so beträgt es mehr, als von irgend einem andern arabischen

Geographen, außer den drei genannten, im Druck erschienen und vorhanden ist.

Mit diesen in den Prolegomenen ausgezeichneten frühern Geographen ist es ungefähr ein Schok, oder 60 an der Zahl, welche Abulfeda in seinem Werk erwähnt. Den Vorzug hat ohne Zweifel das Kitab Resm, eine Schrift von Ptolemäus, dem Muster der Araber; noch bemerken wir den Albruni, Verfasser des Kanun, geboren in Birun, einer Stadt in Chorasmien, welcher im 10ten Jahrhundert unserer Zeitrechnung lebte, welcher auch den Namen Messudi hat, von welchem de Guignes in den Notices und Extraits de Manuscripts de la Bibliothèque du Roi Tom. I. Notizen und Auszüge ertheilt, das Buch Atwal oder der Länge und Breite der Oerter, von dessen Verfasser wir keine nähere Kenntniß haben, Ebn Saids, welcher in Magreb oder Afrika im 13ten Jahrhundert lebte und starb, mathematische Geographie, und die Schrift Al Azizi, von dem Fatemitischen Kaliphen, welchem dieselbe dedicirt war, also genannt; der Name des Verfassers ist Hassan Ebn Ahmed Mohallebi.

Dieß sind die Schriften, welche Abulfeda excerpirt, oder dieß sind die Schriftsteller, welche er epitomirt hat. Sein Zeitalter zu Ausgang des 13ten und im Anfang des 14ten Jahrhunderts ist das Mittelalter in dem nähern Sinn und in der nächsten Bedeutung; für die Weltkunde der Araber in dem Mittelalter ist sein Werk dasjenige, welchem der Vorzug in jeder Hinsicht gebührt.

Abulfeda's Name und Stammtafel ist: Tasjodin (Krone der Religion), Ismael, Sohn Alis, Sohn Mahmuds, Sohn Mohammeds, Sohn Omars, Sohn Schahenschah, Sohn Jobs. Aus diesem genealogischen Schema ergibt sich, daß Abulfeda ein Blutsverwandter von Saladin war; denn eben der Job, von welchem Abulfeda im 6ten Grad der gleichen Linie abstammte, war Saladins Vater; er ist der gemeinschaftliche Stammvater von beiden; Schahenschah, welcher als Almalek Aladil mehr bekannt ist, Abulfeda's Ahnherr im 5ten Grade, war Saladins Bruder; die Geschichte nennt daher den Abulfeda einen Fürsten aus der Jobidischen Familie. Diese Familienverbindung oder diese Verwandtschaft Abulfeda's mit Saladin, dem Sultan in Aegypten, welcher daselbst seine Dynastie auf den Trümmern des Fatemidischen Kaliphats aufgerichtet hat, ist nicht unwichtig; dieselbe dient zur Erklärung seiner Herrschaft über

Hamah in Syrien, denn Syrien war eine Provinz des ägyptischen Reiches, welches Saladin gegründet und erweitert hatte; die Herrschaft kam auf Abulfeda von Tacoddin, einem Neffen Saladins, welcher ein tapferer Feldherr seines Oheims war; er hat die Regierung angetreten im Jahre 710, und er erzählt selbst den öffentlichen Einzug in Hamah und die Feierlichkeiten bei demselben. Wenn Abulfeda bemerkt, daß seine Kenntniß von China und Indien mangelhaft, ungewiß und fabelhaft sey, so muß uns dieß befremden, da die Araber schon seit den frühesten Zeiten in einem freundschaftlichen und merkantilischen Verkehr mit diesen beiden großen Ländern waren. Daß seine Bekanntschaft mit Bulgarien, Circassien, Rußland, Serbien, der Wallachei und den Provinzen der Franken in Europa nebst den Sitten und Gebräuchen dieser Völker ist eingeschränkt gewesen, hierüber wollen wir uns nicht wundern; und daß Nigritien mit dem südlichen und westlichen Afrika ihm beinahe gänzlich unbekannte Erdstriche waren, dieß ist in Uebereinstimmung mit der Weltkunde seines Zeitalters. Es ist klar, daß Abulfeda zunächst Asien beschreibt, und zwar diejenigen Theile desselben, welche dem Mohammedanismus oder doch dem Islam angehörten; Afrika und Europa sind gleichsam Beilagen oder Beigaben zu Asien. Die Bemerkungen, daß das Chalifat der Abbasiden im Jahre 1258, mithin in Abulfeda's jugendlichem Alter, ist zerstört worden zu Bagdad von Hulaku, dem Enkel des Dschenkis-Chan, dessen merkwürdige Aera nicht entfernt war von Abulfeda's Periode, nachdem das Ommayadische Kaliphat in Andalusien und das Fatemitische in Aegypten zuvor in den Abgrund versunken sind, und daß das othmanische oder ottomanische Reich zu seiner Zeit ist aufgerichtet und gestiftet worden, sind erläuternd für Abulfeda's Weltkunde. Er gibt ausführliche Nachrichten von den Mogolen oder Tataren, und ertheilt Notizen von der Entstehung des großen Reichs der Türken oder Osmanen. Die Prolegomenen seines Werks umfassen die Erde überhaupt, die Klimate, das Gewässer und die Berge. Dieselben vereinigen zunächst die Erdkunde mit der Himmelskunde; ihr Eingangsthema ist die sphärische Gestalt der Erde, und zwar aus dem einfachen und einleuchtenden Grunde, weil die Gestirne den Orientalen früher auf- und untergehen, als den Occidentalen, da aus der Umschiffung des Erdballs der Beweis noch nicht konnte geführt werden. Eben dieselben erwähnen genau den Aequator oder den

ima-

imaginären Zirkel, welcher die Erde zertheilt in zwei Theile, den nördlichen und den südlichen; gleich richtig werden die fünf Zonen oder Gürtel bezeichnet, die heiße, die zwei temperirten und die zwei kalten; sorgfältig wird die Breite und Länge dargelegt, jene von dem Aequator aus, und zwar zunächst gegen Norden, in welchem vorzugsweise die bewohnte Erde sich befindet, sodann aber auch gegen Süden; diese wird nicht von den Azoren oder kanarischen Inseln, sondern von dem Ufer des atlantischen Meeres mit einer Differenz von 10 Graden berechnet; im Zusammenhang mit dieser Mathematik und Astronomie sind die sieben Klimáte, oder die in Ansehung der Luft und ihrer Temperatur verschiedenen Erd- und Himmelsstriche. Als die fünf größesten Meere werden angegeben der atlantische Ocean, das sinesische Meer, das Meer der Griechen oder das mittelländische, das Meer Nitasch, nämlich das schwarze oder der Euxinische Pontus und das Meer der Chozaren oder das kaspische. Die Hauptflüsse sind der Nil, der Ganges, der Indus, der Oxus, der Araxes, der Jaxartes, der Tigris und der Euphrat. Unter den Gebirgen werden ausgezeichnet der Libanus, als zunächst syrisch, die Pyrenäen und der Berg Tharat oder Gibraltar. Der Takwin al Buldan oder der Kanon der Länder hat 28 Tafeln in folgender Ordnung und Reihe: 1) Arabien, und zwar ist dieß das erste Land, weil in demselben der Tempel Gottes zu Mekka und das Grab des Propheten zu Medina ist; 2) Aegypten, welches angränzt; 3) Afrika, nämlich Nordafrika, Libyen oder Magreb; 4) Hispanien oder Andalusien, auf der entgegengesetzten Seite; 5) die Inseln des mittelländischen und atlantischen Meeres; 6) Syrien oder Phönizien; 7) Mesopotamien zwischen dem Euphrat und Tigris; 8) Irak oder Chaldäa und Babylonien; 9) Churestan oder Chuzestan; 10) Persien oder Farsistan; 11) Kerman, angränzend an Persien oder eine Provinz dieses Landes; 12) Segestan an der Gränze von Chorasan; 13) Sind am Indus; 14) Hind oder Indien; 15) Sina oder China; 16) die Inseln des orientalischen Oceans; 17) Rum oder Kleinasien, insgemein Natolien; 18) Armenien, Arran und Adzerbeigan, drei große Provinzen am Kaukasus, welche gewöhnlich vereinigt werden, weil dieselben nicht leicht getrennt werden können; 19) Gabala oder Bergland, auch das persische Irak; 20) Dailom und Gilan oder Kilan; 21) Thabarestan, Mazanderan und Kumas; 22) Chorasan, welches Land aus vielen Provinzen besteht; 23) Za-

blestan und Gur, gleichfalls in der Nähe des kaspischen Meeres; 24) Toharistan und Badzachschan; 25) Chowarezmien oder Chorasmien mit den Wüsten dieses Landes; 26) Mawaralnahar oder Transoxana; 27) der Süden oder das Sudans=Land, das Land der Schwarzen oder Mohren, welche als Bestien charakterisirt werden; 28) der Norden, zu welchem die europäischen Franken=Länder, Griechenland, Britannien, Gallizien, die Lombardei, Genua, Venedig und Rom gerechnet werden. Die Darlegung des Haukaliden, welcher mit dem Ufer des atlantischen Oceans beginnt und mit dem Gestade des Indus endigt, gemäß der Lage der Länder, scheint den Vorzug zu haben, jedoch ist auch Abulfeda's Darstellung wohl und gut begründet; er macht den Anfang mit demjenigen Lande, welches für einen jeden Mohammedaner die größte Merkwürdigkeit und die höchste Wichtigkeit haben mußte; er kehrt sodann von dem Osten nach dem Westen zurück, und schließt mit denjenigen Theilen der Erde, von welchen die Kenntniß damals nicht so genau und sicher war als von andern. Nur dieß bleibt uns immer ein Räthsel, daß die Nachrichten Abulfeda's von Indien so unbefriedigend sind, da schon drei Jahrhunderte zuvor dieses Land von dem Indus bis zu dem Ganges der mohammedanischen Herrschaft der Gazneviden und Seldschuken unterwürfig war. Für die Weltkunde der Araber in dem Mittelalter ist Abulfeda's Werk oder Takwin Alboldan vollständig; diese Vollständigkeit ergibt sich gänzlich aus dem Inhalt der 28 Tafeln, deren Detail wir einer andern Zeit und Schrift vorbehalten. Erpenius war der erste, welcher die Herausgabe veranstaltete, und Schikhardt hat diesen Vorsatz aufgefaßt, beiden aber war das Verhängniß ungünstig und zu überraschend. Nach ihnen übernahm Greaves dieses Geschäft; er edirte Chorasmien und Mawaralnahar, auch Arabien in Hudsons Sammlung, aber er hat auch das ganze Werk Abulfeda's ausgefertigt, welches mit ihm selbst bei den Unruhen in England das traurigste Schicksal hatte. Sein Nachfolger war der Emigrant Gagnier, dessen Loos ebenfalls bedauernswürdig ist. Später haben zu Tage gefördert Köhler die Tafel von Syrien, Michaelis Aegypten, Eichhorn Afrika und Nigritien; zu Ausgang des vorigen Jahrhunderts haben im Original ohne Uebersetzung herausgegeben Rink Persien, Kerman, die Inseln des mittelländischen und westlichen Meeres, Dailom und Gil, Zablestan und Gur, Tabarestan, Mazanderan und

Kumas, Toharestan und Badzechstan, wie auch Hispanien, und Rosenmüller Mesopotamien, so daß von den 28 Tafeln Abulfeda's 16 edirt, 12 aber noch nun handschriftlich im Original vorhanden sind. Jedoch von denselben hat Reiske die Uebersetzungen geliefert in Büschings Magazin für die neue Historie und Geographie, Th 4 und 5; nur geschah die Uebersetzung gar zu eilfertig, und dieselbe ist mithin nicht immer klar und deutlich, gar zu oft unverständlich. Wenn Hammer in der Hertha III. Bd. 1. H. Nro. 45 sich äußert, die Uebersetzung des ganzen Werks sey ein noch zu erfüllender Wunsch der arabischen Geographie, so kann dieser Wunsch vorzugsweise nur von diesem gelehrten Orientalisten erfüllt werden. An diesen Wunsch schließt sich derjenige an, daß unsere Literatur nicht nur durch den Occidentalismus, sondern auch durch den Orientalismus ihre Auszeichnung haben möchte.

XXXI.

Einige Bemerkungen
über
des Herrn Professor Voigts
Geschichte Preußens
von
den ältesten Zeiten bis zum Untergang der Herrschaft des deutschen Ordens.

Zur Berichtigung der alten Geographie dieses Landes.

Von C. G. Reichard.

Ein Werk, von so unschätzbarem Werthe, mit der sorgfältigsten und umsichtigsten Kritik ausgestattet wie dieses, wird kein aufmerksamer Leser aus der Hand legen, ohne dasselbe für das vollständigste und unterrichtendste von allen zu erklären, welche über die alte und mittlere Geschichte dieses Landes noch erschienen sind.

Ein mehr als gewöhnlicher Scharfsinn, eine seltene Wahrheitsliebe, Unbefangenheit und Freiheit von vorgefaßten Meinun-

gen, unterstützt von einer ausgebreiteten Gelehrsamkeit und Kenntniß aller dahin einschlagenden Schriften und Traditionen der ältern und mittlern Zeit, hat den Herrn Vrf. in den Stand gesetzt, kein einziges der zahlreichen Daten und Andeutungen, daraus sich eine so verworrene Geschichte zusammensetzen und bilden läßt, unberücksichtigt zu lassen; sie vielmehr auf eine solche befriedigende Weise zu ordnen und zu verbinden, daß sie sich fast insgesammt untereinander selbst erklären, und daß man sich nunmehr einen weit deutlicheren Begriff von dem ehemaligen Zustande dieser Gegenden zu bilden im Stande ist, als es von dieser Arbeit möglich gewesen war. Seine Ansichten sind alle von solcher Beschaffenheit, daß man sich durch sie völlig überzeugt fühlt, und seine Urtheile ohne alle Weigerung unterschreibt. Nur in einigen wenigen Punkten, welche die aus den Klassikern und ihrer Hermeneutik gezogene alte Geographie der sarmatischen Küste betreffen, trennen sich meine Ansichten einigermaßen von den seinigen; und der würdige Herr Vrf. wird es, vermöge seines eignen Eifers für Wahrheit, einem Manne, der sich diesem Fache gewidmet hat, und von dem man wohl erwarten möchte, ob er in allen und jeden dahin einschlagenden Resultaten mit ihm übereinstimmen werde, erlauben, dasjenige, was ihm in seinen Forschungen über Sarmatien anders vorgekommen, mit den sich aus den Klassikern und sonst darbietenden Gründen hier bescheidentlichst vorzutragen, wodurch er die Absicht zu erweisen gedenket, daß diese, so sehr sie auch der Hülfe der mittlern und neuern Geographie bedarf, dennoch im Grunde in sich abgeschlossene Wissenschaft von allen noch übrig gebliebenen, auch wohl öfters unvorsichtiger Weise aufs Neue wieder hineingeworfenen Schlacken so viel nur immer möglich gereiniget werde.

I. Thl. S. 10. Die Niederungen Preußens und Polens.

Eine solche ist diejenige Art von Kessel bei Dokszice, wo eine Menge Seen vorhanden sind, aus denen die Wilia und Berezina entspringen, und auf welche Malte-Brun in seinem Tableau de Pologne aufmerksam gemacht, einen ehemaligen großen See daselbst vermuthet hat, und zu dessen näherer Untersuchung in der Hertha III. Band II. Heft, S. 465 aufgefordert worden ist. Ob an dieser Stelle ehemals wirklich ein solcher See vorhanden ge-

wesen, habe ich in derselben Zeitschrift XI. Band, Januar 1828, S. 46 ff. bewiesen, und verweise dahin.

S. 20 f. Guttonen; Guttalus Fl.; Mentonomon; Rhubon Fl., Chronus Fl. Venedischer Busen; Clylipenischer Busen; J. Latris; Aestyer; Scyren u. Hirren 2c.

Der Herr Vf. scheint einen Widerspruch darin finden zu wollen, daß ich in meinem Germanien S. 86 das aestuarium Mentonomon mit den Guttonen besetzt, und dieses doch daselbst und S. 238 für ein Gewässer erklärt habe. Sagt man aber nicht oft genug, dieß und jenes Volk hat die und die Bai, den und den Fluß u. s. w. besetzt? Läßt man es deßwegen, wie die Fische, oder auch nur wie die chinesischen Flußdörfer im Wasser schwimmen? Dann legt der Hr. Vrf. S. 20 in der Note 2) diesem Worte den Begriff eines durch öfteren Andrang und häufige Ueberströmung des Wassers von der See oder von Flüssen überschwemmten und dadurch vielfach durchbrochenen und zerrissenen Küsten- oder Uferlandes unter, ohne auf Ebbe und Fluth Rücksicht zu nehmen, welche auch die Ostsee nicht hat, und er sucht solches durch die Stellen Caesar d. B. G. II. 28. III. 9. Tac. Ann. II. 8, und Plin. Ep. VIII. 33 darzuthun. Was das Wort aestuarium oder ἀνάχυσις eigentlich bedeute und Griechen und Römer darunter verstanden haben, darüber wollen wir uns bei Strabo selbst belehren lassen. Er schreibt p. 140 c. (ed. Casaub. Lips. Fol.): „Ἑξῆς δ᾽ ἐστὶν ὁ Μενεσθέως καλόμενος λιμὴν, καὶ ἡ κατὰ Ἄσταν ἀνάχυσις καὶ ἀνάβρασις. Λέγονται δὲ ἀναχύσεις αἱ πληρόμεναι τῇ θαλάττῃ κοιλάδες ἐν ταῖς πλυμμύρισι, καὶ ποταμῶν δίκην ἀνάπλυς ἐπὶ τὴν μεσόγαιαν ἔχουσαι, καὶ τὰς ἐπ᾽ αὐτῆς πόλεις" u. s. w. D. i. Weiter hin liegt der Hafen des Menestheus und bei Asta ist Fluth und Ebbe. Anachysis nennt man nun aber auch die durch das Meer in den Fluthzeiten gefüllten Buchten (Aushöhlungen des Landes oder der Küste), worin man als wie auf einem Fluß tief ins Land hinauf und zu den daran liegenden Städten schiffen kann. Also bedeutet dieses Wort außer der Strömung des Meeres auch die tiefe Bucht, worin es hin und wieder strömt, selbst — das Nämliche, was der Engländer und Schotte Fyrth oder auch Inlet nennt. Weiter spricht Strabo

p. 143: „Ταῦται μὲν ὧν εἰσιν αἱ ἀναχύσεις αἱ μεταξὺ τε τῶ Ἱερῶ ἀκρωτηρίω καὶ τῶν στηλῶν" d. h. „Solcher Buchten gibt es zwischen dem heil. Vorgebirge (St. Vincent) und den Säulen (Gibraltar)." Dann ebendas. „αἱ δὲ ἀμπώτεις ἐν ταῖς ἀναχύσεσιν εἰσι βλαβεραί" d. i. „die Zurückweichung des Meeres in solchen Buchten (in der Ebbezeit) ist gefährlich." Hier ist also keineswegs von zufälligen Ueberströmungen des Landes durch das stürmische Meer, sondern von durch die Natur des Landes oder der Küste entstandenen und von jeher schon dagewesenen Einschnitten oder Buchten die Rede. Und wenn nun Tacitus in Agric. c. 22. schreibt: „Vastatis usque ad Taum (aestuario nomen est)" [Tay Fyrth an Schottlands östlicher Küste] „nationibus"; wenn Caesar II. 28. B. G. „Hoc praelio facto et prope ad internecionem gente et nomine Nerviorum redacto, majores natu, quos una cum pueris mulieribusque in aestuaria ac paludes collectos dixeramus" (die Nervier gränzten an die Mündungen der Schelde, Maas und Waal); und III. 9. ibid. „pedestria esse itinera, concisa aestuariis" (er redet von den Venetern [Vannes] in Bretagne, wo die tiefen Buchten der Vilaine, Morbihan und Blavet sind, und der Kriegsschauplatz damals war); wenn Tacitus Ann. II. 8. „et eques quidem ac legiones primae aestuaria nondum accrescente unda" (so lange die Fluth noch nicht eingetreten war) „intrepidi transiêre"; und Plin. ep. IX. (nicht VIII., wie im Citat steht) 33. „Est in Africa Hipponensis colonia, mari proxima: adjacet ei navigabile stagnum, ex quo in modum fluminis aestuarium emergit, quod vice alterna, prout aestus aut repressit aut impulit, nunc infertur mari, nunc redditur stagno," — wenn, sage ich, in allen diesen vom Herrn Vrf. selbst für sich angeführten Stellen, von nichts Anderm gehandelt wird, als solchen durch die geognostische Bildung des Landes schon von jeher vorhanden gewesenen Buchten, und nirgend, wo auch sonst dieses Wort noch vorkommen mag, von durch unordentliche Stürme und Anschwellungen des Meeres verursachten Rissen in die Küste, deren der ganze preußische und curländische Strand nicht einmal hat, das frische und curische Haff auch sicher durch die letztere allgemeine Bildung unserer Länder in vorgeschichtlicher Zeit schon entstanden ist —

kann da aestuarium etwas Anderes heißen als ἀνάχυσις? Ptolemäus braucht dafür das Wort ἐίσχυσις und setzt es auch zu der nämlichen Bucht, die Tacitus im Agric. anführt, indem er Τάουα ἐίσχυσις schreibt, welches das Taum aestuarium ist. Nach diesen Begriffen war also das Mentonomon ganz gewiß nach dem Sinn, in dem es der Verfasser genommen hat, nur eine von Land eingeschlossene tiefe Bucht mit einer Einfahrt, weil es Plinius ein aestuarium nennt, und wir haben unter dem frischen und curischen Haff, welche beide diesem Sinne entsprechen, zu wählen. Welches von beiden wird sich weiter unten finden.

Die Guttonen habe ich in meinem Germanien nur bis Heiligenbeil ungefähr reichen lassen, das Mentonomon für das frische Haff; den Guttallus-Fluß (in der Charte) für die Gilge (nicht, wie mir der Herr Vrf. Schuld gibt, für die Ruß); den Rhubon für die Ruß (Memel) und den Sinus Venedicus für die preußische Küsten-Krümmung erklärt. Leider bedauere ich jetzt, dieses Alles für unrichtig erklären zu müssen, nachdem ich erst bei der Bearbeitung Sarmatiens diesen Gegenständen besser auf die Spur kam. Der Herr Vrf. macht es indessen nicht viel besser, als ich damals, außer bei den Guttonen. Es ist jetzt auch mir begreiflicher, daß dieses Volk einen größern Landstrich innegehabt.

Der Guttalus kann seinen Namen nur den Guttonen zu danken haben. Solin schreibt ihn Guttallus; beide Sylben all und Gutt, führen, die erste auf die Alle und die zweite auf Guttstadt und Guttenfeld, beide an der Alle, das letztere wenigstens nicht weit davon liegend; die Reihe, die Plinius mit den Flüssen Guttalus, Vistula u. s. w. von Osten nach Westen richtig einhält, läßt ihn uns auch an keinem andern Orte suchen als in dem jetzigen Preußen. Dieses nöthiget uns nun, die Alle als den Fluß anzunehmen, den Plinius unter seinem Guttalus und Solinus unter dem Guttallus verstanden hat, und zu vermuthen, daß die Alle damals diesen Namen bis ins frische Haff beibehalten, so daß der Pregel ein neuerer Namen ist, oder Plinius denselben nicht angegeben erhalten habe. Inzwischen ist die Alle der längste Nebenfluß des Pregel, ja dieser selbst viel kürzer. Der Herr Vf. erklärt den Guttalus hingegen für den Pregel, ohne die Alle mit dazu zu nehmen. So hatten denn die Guttonen höchst wahrscheinlich das ganze Flußgebiet der Alle und des Pregel inne, und mochten bis an den

Niemen reichen, landeinwärts aber bis an die Wasserscheide, die sie von Sudauen, dem Galinderlande und Gilgenburg trennt, vielleicht auch, was um die Drewenz liegt, mit besessen haben.

Das Mentonomon des Pytheas ist dem Herrn Vrf. nun das frische Haff, wie mir ehemals selbst. Wenn, wie er in der Folge mit den triftigsten Beweisen darthut, Sameland die Insel Abalkis ist, und auch Aestyer hier herum gewohnt haben sollen, sodann die curische Nerung auf Estnisch Mendaeniemi heißt, welches Wort doch unbestreitbar das von Pytheas übelnachgesprochene Mentonomon seyn muß, so kann diese Bucht keine andere seyn als das curische Haff. Hat man einen solchen Führer, warum will man denn eine andere Bucht, deren Nerung ein solcher Namen gar nicht zukömmt, dafür erkennen? Es kömmt hier gar nichts darauf an, daß die Nerung diesen Namen führt, den Pytheas der Bucht selbst gegeben. Die Bucht kann damals eben so geheißen, oder auch Pytheas als ein das erste und wohl einzigemal hingekommener Fremder, der Sprache der Aestyer nicht kundig, mißverstanden haben. Genug, wir finden den Namen, da wo das curische Haff ist.

Den Rhubon hält der Herr Vf. für die Memel. Ptolemäus bestimmt seine Mündung in den Ocean, aber nicht seine Quelle. Marcian hingegen (p. 55 und 56) zerstreut diese Dunkelheit völlig; denn er läßt ihn p. 56 in dem Alannischen Gebirge, d. i. im Wolchonskylies entspringen, wo die Alaunen wohnten; bei diesen entspringe auch der Borysthenes; und p. 55 führt er ihn ausdrücklich in den Venedischen Meerbusen. Der einzige Fluß, der vom Wolchonskylies kömmt und in die Ostsee fällt, ist die Düna, lettisch Drugowa, und wo fällt sie anders hin als in den Rigaer Busen? Also ist der Rigaer Busen offenbar der Venedische, und die Quelle des Borysthenes von Marcian eben so richtig angegeben, indem der Dnepr auf der entgegengesetzten Seite des Wolchonskylies, eben nicht weit von der Düna, entsteht.

Und eben hierin liegt auch der hauptsächlichste Beweis, daß der Wolchonskylies das Alaunische Gebirge sey, und die Alaunen daselbst saßen. Zugleich berichtiget sich auch die Lesart des Flusses aus der einheimischen lettischen Benennung, indem die Ptolemäische Rhubon als der Widerhall von Drugowa anzusehen ist. Aber was möchte man denn zum Grund dafür angeben wollen, daß die

Einbiegung der Küste von der Weichsel bis nach Curland der Venedische Busen und dieser mit dem sarmatischen Ocean des Ptolemäus ein und derselbe Gegenstand sey? (Wilhelms Germanien S. 350, Mannerts Norden S. 253.) Keinen andern als den ganz gewöhnlichen — daß auf der Karte zu des Ptolemäus Sarmatien der Name des Busens von der Weichsel bis zum Rhudon stehe, und kein besonderer Busen an dieser Küste darauf gezeichnet sey. Hieraus entdeckt sich, daß man mehr an den Karten zu Ptolemäus hängen bleibt, und seinen Text ganz unbeachtet läßt. Niemand fällt es ein, daß dieses nur Mahlerei Agathodämons sey, Niemand, daß er erst 300 Jahre später diesen Atlas zusammengestoppelt hat, und da, wo ihn Ptolemäus nicht durch seine Bestimmungspunkte oder wörtliche ganz genaue und verständliche Angaben gleichsam mit Gewalt dazu nöthigte, nur nach eigener Phantasie zu zeichnen gezwungen war, somit die Küsten, der innere Lauf der Flüsse und Gebirge, die Stellung der Völker, Busen und andere unbestimmt gebliebenen Namen sein eignes Machwerk sind; so wie denn Ptolemäus auch hier dem Busen keinen besonderen Platz weder durch Bestimmungspunkte noch auf andere Weise angewiesen. Wir müssen aber doch sehen, mit welchen Worten er denselben aufführt.

In Sarmatien (III. 5.) erwähnt er ihn gleich Anfangs ganz im Allgemeinen so: „*Σαρματία περιορίζεται ἀπὸ μὲν ἄρκτων τῷ τε σαρματικῷ ὠκεανῷ κατὰ τὸν οὐενεδικὸν κόλπον, καὶ μέχρι τῆς ἀγνώστου γῆς κατὰ περιγραφὴν τιαύτην*“ d. h. „Sarmatien wird auf der Nordseite vom sarmatischen Ocean gegen den Venedischen Busen hin umgränzt, und bis zum unbekannten Land, wie folgende Beschreibung lehrt.“ Dann zählt er sogleich die in den Ocean dort mündenden Flüsse von Westen nach Osten auf, nämlich die Weichsel, den Chronus, Rhubon, Turuntus, Chesinus. Aus den obigen Worten *κατὰ τὸν κόλπον* erkennt man sogleich, daß er den Busen vom Ocean unterschieden wissen will. Hätte er Data zur Bestimmung desselben gehabt, er würde sie gewiß genützt haben. Weiterhin nach den Bestimmungen gibt er unter den aufgeführten Völkern Folgendes an die Hand: „*οἱ Οὐενέδαι παρ' ὅλον τὸν οὐενεδικὸν κόλπον,*“ und „*πάλιν δὲ τὴν μὲν ἐφεξῆς τῷ οὐενεδικῷ κόλπῳ παρ' ὠκεανῖτιν κατέχουσι οὔελται*“ d. i. „die Veneder sind am ganzen Venedischen Busen herum“ und „wiederum schließen sich

in der Reihe vom Venedischen Busen gegen die Oceanische Küste hin die selten gleich an.“ Sieht man nun, daß die alten Städte Wenden in Liefland, und Windau nebst seinem gleichnamigen Flusse (Vinidae des Jornades) in Curland den Rigaer Busen eben so einschließen, wie des Ptolemäus Veneder, so bleibt auch schon in Ptolemäus kein Zweifel zurück, daß dieses sarmatische Volk, wenn es auch als ein großes, zahlreiches, tief nach Polen herein reichte, sich doch auch bis nach Curland und Liefland herüber erstreckt, und die Küste des Rigaer Busens, wenigstens zu Ptolemäus Zeit und lange vorher, besetzt gehabt haben müßte, denn die Namen jener Städte sprechen doch gar zu laut dafür. Auch Wersebeu haben letztere Gründe aus Ptolemäus S. 249 in der Note 333 bewogen, den Rigaer Busen für den Venedischen zu halten, und die Städte Wenden und Windau zum Beweisgrund aus der neuern Geographie anzugeben, obschon Marcians Stellen für ihn umsonst geschrieben waren.

Wenn nun nach solchen unwiderlegbaren Gründen der Rhubon die Düna, und der Guttalus die Alle mit dem Pregel ist, so kann der zwischen beiden strömende Niemen oder Memel kein anderer als der Chronus seyn, den sowohl Ptolemäus als Marcian westlich vom Rhubon setzt, ob ihn schon letzterer auch dem Venedischen Busen zuführt, was aber nothwendig Irrthum von ihm seyn muß, da nur ein einziger großer Strom in ihn fällt, nämlich die Düna. Deßwegen ist es auch nicht nöthig, dem Guttalus auch den Namen Chronus aufzubürden, wie der Herr Vrf. S. 77 vermuthungsweise gethan hat. Man findet meines Erachtens sogar einen nicht unwichtigen Grund im Namen der Stadt Grodno, die der Niemen bespült, selbst. Der Herr Vrf. findet freilich in einer Urkunde dasselbe Granto geschrieben. Allein sollte nicht dieser der verstümmelte, und jener der wiederhergestellte ächte seyn? Mag man nun diesen Grund für gültig halten oder nicht, so bringt es doch die Lage der übrigen unbezweifeltern Flüsse mit sich, daß der Niemen den Alten unter dem Namen Chronus bekannt worden seyn müsse. Ammian schreibt ihn XXII. 8. Chronius, weiß aber in Hinsicht auf die Stellung der dort herum wohnenden sarmatischen Völker wenig Bescheid. Doch fällt er kurz darauf bei Gelegenheit des Borysthenes auch auf die Neuren, welche nach allen übrigen Schriftstellern

in dieser Gegend am obern Niemen und der Narew saßen. S. Hertha XI. B., Jan. 1828, S. 57.

Der Rigaer Busen ist ferner dem Herrn Vrf. der Sinus Clylipenus (v. l. Cylipenus) des Plinius, um in geographischer Reihe und Glied zu bleiben. Allein man wird nun wohl einsehen, daß der Finnische ebenfalls in die alte Geographie aufgenommen werden muß, wozu er sich denn auch durch mehr als Ein Kennzeichen eignet. Dieser von unzähligen Klippen besonders um seine Ufer angefüllte Busen ist groß genug, daß er den Alten auf ihren Fahrten bemerkbar werden mußte. Das südliche, fast durchgängig steile, abgestürzte Ufer desselben nennen seine südlichen Anwohner, die Esthen, Klind, verwandt mit dem gleichbedeutenden Galeschen Klip, im Deutschen Klippe. Tacitus sagt Germ. c. 45, die Aestyer sprächen eine der brittischen, d. i. der Galeschen ähnliche Sprache. Sonach waren auch an dieser nördlichen Küste Lieflands Aestyer, wo die Esthen noch sind; denn der Busen hatte ja den Namen von ihm, den Pytheas — denn auch diese Gegenstände scheint Plinius aus ihm genommen zu haben — in Clylipenus verwandelte, und dieß wird auch die richtige Lesart statt Cylipenus seyn. Der Herr Vrf. nimmt den Hauptsitz der Aestyer auf der preußischen Küste selbst schon an, jedoch ohne ein lokales Kennzeichen von ihrem Daseyn angeben zu können, das sich bewährte. Ich halte dafür, daß dieses mit den Guttonen oder vielmehr Gothen sprach- und sitten-verwandte Volk hier und da nur Kolonien, Niederlagsorte und dgl. an der preußischen Küste hatte, sein Stammsitz aber da war, wo wir die Esthen noch erblicken, wenn gleich ihre Sprache nur noch wenig Verwandtschaft mit ihrer ursprünglichen altbrittischen zeigt. Demnach ist es gar nicht widersprechend, wenn andere Nationen noch im Mittelalter Aestyer an der preußischen Küste angetroffen haben.

Noch ein Name, den uns Plinius wahrscheinlich aus derselben Quelle, dem Pytheas, aufbewahrt hat, Eningia, findet durch die Nachbarschaft des Sinus Clylipenus eine erträgliche Erklärung. Die Art und Weise seines Vortrags läßt ein Stück Land in selbigem vermuthen: kein anderes, als das um ihn liegende Ingermanland schickt sich besser zu dessen Deutung, das auch seinen Namen vom Flusse Inger, der jetzigen Ischora, hat.

Auch die Pliniussche Insel Latris, die vor dem Ausgang des Clylipenischen Busens liegen soll, wie er ausdrücklich sagt, möchte sich finden lassen. Die Wahrscheinlichkeit fällt auf Oesel; ob sie gleich den Rigaischen eigentlich schließt, so liegt sie doch so, daß man sie auch auf den nahen Finnischen Busen mit beziehen kann. Es kommen nämlich vier Orte auf ihr vor, welche sich alle mit der Sylbe La anfangen, als: Lahendak; Ladjall; Laisberg; Lauga. Auf der kleinern Dagoe trifft man kein einziges solches Merkmal an. Ich glaube schwerlich, daß man ihr eine genügendere Erklärung wird verschaffen können.

Es fragt sich hierbei: sind die Latringes des Julius Capitolinus im markomannischen Kriege aus dieser Insel gewesen?

Weit ungewisser wird die Spur der Scyri und Hirri des Plinius. An der ganzen preußischen, curländischen und liefländischen Küste hin kömmt kein einziger gleicher oder ähnlicher Name entgegen, dessen man doch in der Erklärung solcher einzelner, oft ohne allen Zusammenhang hingeworfener Namen in den Autoren so sehr bedarf. Man muß also weiter herum suchen. Der Herr Vrf. geht in das Innere von Preußen (S. 69) und glaubt sie in den drei Dörfern Krzywen, dem ehemaligen Territorium Kirsoviae, zwischen Arys und Oletzko zu ahnen, welche Vermuthung, aus einer Namensähnlichkeit entsprossen, wenigstens keinen Widerspruch in sich faßt, und sogar der Pliniusschen Reihe gemäß ist. Indessen ist die Namensähnlichkeit doch etwas gar zu sehr entfernt.

Ich sollte freilich nicht die Ordnung des Plinius verlassen, aber diese sonst ziemlich bewährte Regel leidet bei diesem Schriftsteller die meisten Ausnahmen, und ich finde Folgendes: 1) Kyro am Kyro-Fluß und Kyro-See bei Tamerfors und 2) Hirinka bei Cajaneborg, beides in Finnland. Dieß könnten die Scyri und Hirri wohl eben so gut seyn. Nur dieses will mir dabei nicht zur Seite stehen, daß, wenn meine Erklärung ihre volle Richtigkeit hätte, die Alten, besonders Plinius selbst, den bothnischen Meerbusen allerdings gekannt, und uns Nachricht davon gegeben haben müßten, auch Scandia nicht für eine Insel, sondern für festes Land gehalten haben würden; es müßten denn Pelzwaaren zu Lande von den Scyren und Hirren selbst in die südlicheren Gegenden geschafft, und die handelnden Römer und Griechen dadurch mit ihnen bekannt worden kann. Es wird demnach diese und jede andere Erklärung dieser bei-

den Nationen sich nur im Kreise der Möglichkeiten herumtreiben können.

Uebrigens ist die Beilage Nro. 2 über die Bernstein-Insel und ihre verschiedenen Namen vom Herrn Vrf. ein völlig überzeugendes Meisterstück, und ich unterschreibe sein Urtheil, auf die scharfsinnigste und umfassendste Kritik von der Welt gegründet — daß sie das Sameland sey, ohne alle Einwendung; nur ist mir aufgefallen, daß er den leicht einzusehenden Grund, warum sie die Alten einstimmig für eine Insel ausgeben, gänzlich übergangen, und diesen Zweifel, der wie früher fast allen Erklärern wie eine Mauer entgegenstand, nicht ebenfalls aus dem Wege geräumt. So wenig ich auch das Terrain des Samelandes persönlich kenne, so erinnere ich mich doch, daß von Tapian eine Wasserkommunikation durch die große und kleine Deine nach Labiau am curischen Haff gehet. Bei einstigem höherem Wasserstand (selbst in den älteren Karten findet man jenes Gewässer noch sehr derb ausgedrückt) muß diese Verbindung von der Natur gemacht, und Sameland eine wirkliche Insel gewesen seyn. Jetzt ist sie durch den großen Friedrichskanal nur schwach wiederhergestellt. Die Alten machten aus solchen, auch durch schwache Kanäle oder Abflüsse von Strömen getrennten Stücken Land viel Wesens, und nennen eine Menge solcher Inseln, z. B. Peuce im Donaudelta, Pattalene im Indus, Meroe in Afrika u. a. m. Dieser Umstand, daß die Alten Sameland unter den verschiedensten Namen einstimmig als Insel aufführen, gibt zu erkennen, daß sie schon frühe bis an das Aeußerste derselben, diese Wasserkommunikation, gedrungen, die Insel sonach von allen Seiten bereiset und ganz genau kannten, und daher die vielerlei Namen Abalus, Raunonia, Osericta, Baltia, Basilia, die alle auf sie und ihren daselbst aufgestellten Religionskultus passen, aufstellen konnten.

XXXII.

Ueber den Zustand der Wundarzneikunst bei den asiatischen Nomadenvölkern Rußlands,

vom Hrn. Dr. Heinrich von Martius,
Amtsphysikus zu Nossen im Königreich Sachsen.

Bäder. Die Bäder spielen im ganzen russischen Reiche eine Hauptrolle bei allen äußerlichen Krankheiten, zu denen Alle, wofern die Umstände dieses nur irgend gestatten, ihre Zuflucht nehmen; und es werden durch sie, die seit Jahrtausenden dem Menschengeschlechte Erquickung und Gesundheit spendeten, allerdings eine Menge von Uebeln aller Gattungen öfters im ersten Aufkommen erstickt.

Es ist bekannt, daß schon in der Urwelt das Wasser eine beinahe göttliche Verehrung genossen, wie solches die Geschichte der Aegypter, Perser, Kappadocier, Griechen, Römer, Indier, Hebräer, Germanen u. a. m. lehrt *).

Vorzüglich aber steht bei den Russen das Dampfbad oder Qualmbad in Achtung und thut allerdings bei Rheumatismen und der Gicht, so wie bei allen nur möglichen Hautkrankheiten und zahllosen andern Gebrechen, ordentliche Wunder **).

Wir übergehen dieselben hier jedoch, da sie eigentlich mehr ein Gegenstand der Diätetik als der Chirurgie sind, und dem nun vorgezeichneten Plan zufolge mehr von chirurgischen Instrumenten und Operationen, ingleichen von den übrigen Manipulationen roher nordischer Völker, die Rede seyn soll. Auch habe ich ihrer an einem andern Orte bereits ausführlicher Erwähnung gethan ***).

---

*) Banier, Erläuterung der Götterlehre und Fabeln aus der Geschichte.

**) Pochhammer, russische Dampfbäder als Heilmittel durch Erfolge bewährt. Berlin 1824. Ribeiro-Sanchez, die russischen Dampfbäder. Berlin 1819.

***) Zeitschrift für Natur- und Heilkunde. Dresden 1826. IV. p. 445.

Aderöffnung. Den obersten Platz unter den chirurgischen Operationen behauptet die Aderöffnung oder das Blutlassen, diese, seit Jahrtausenden bekannte und abseiten ihrer Erfindung ziemlich fabelhafte *), bereits 1180 Jahre vor Christi Geburt angestellte Operation, welche vorzugsweise von dem Pedalinius an der karischen Fürstin Syrna, deren Hand ihm zum Lohne für die gelungene Kur ward, verrichtet seyn soll, was ich hier nur ganz beiläufig erwähne.

Daß die nordischen Chironsjünger mit einem und demselben Aderlassungs-Instrument bei Menschen und Thieren manöuvriren, wird ein Jeder ohnehin schon geneigt seyn zu glauben.

Gewöhnlich ist der Grobschmied des größern Kirchdorfes — denn in kleinen Dörfern gibt es in der Regel weder Schmiede noch sonstige Handwerker, weil der russische Landmann in jenen fernen Zonen, von denen hier die Rede ist, seine Wagen und Räder und übrigen Ackerwerkzeuge, zu denen er die erforderlichen Materialien auf dem Wochenmarkte (Basar) seines Kirchdorfes sich zusammenkauft, nebst seinen Hausutensilien, Thüren, Fenstern und Schlössern durchaus von Holz mit eigner Hand fertigt und wenig oder gar kein Eisenwerk dazu verbraucht — zugleich Wundarzt, Zahnarzt, Augenarzt und Instrumentenverfertiger, Alles in Einer Person. Unter dem Vorrathe seiner eisernen Waffen wählt nun der Medikaster die nach seinem Dafürhalten für jeden einzelnen Fall paßlichen aus.

Die meisten Kuren der Ruralärzte bestehen in Aderlassen und Schröpfen, in Brennen und Schwitzen, und sie gleichen hierin so vielen ihrer europäischen Kunstverwandten, wie ein Ei dem andern. Hilft die erste Blutentleerung nichts, so wird dieselbe wiederholt und in manchen Fällen zehn und mehreremale Blut abgezapft, just wie es unsere Tonsoren machen, bis der Kranke genesen oder hingegangen ist **).

Einzelne dieser Asklepiaden sind in dem Besitze irgend einer alten stumpfen Lanzette, eines Skalpells, Bistouiris oder Sektionsmessers, welches der allwaltende Zufall in ihre Hände brachte. Daß sich diese Instrumente aber in einem ganz origi-

*) Plinius historia naturalis. Lib. VIII. Cap. 26.

**) Gmelin Reise durch Sibirien. Göttingen 1752. II. p. 115.

nellen Zustande befinden, durch Jahre langen Gebrauch ganz abgestumpft und mißgeformt sind, wird sich Jeder leicht vorstellen. Häufig aber bedienen sie sich zu der Aderlaßoperation einer starken stählernen zweischneidigen Nadel, oder eines eigens für dieselbe vorgerichteten dreispitzigen Messerchens.

Unter den Kalmücken gibt es Aerzte, die mit einer Art von Aderlaßschnepper (Chanon) die Operation unternehmen. In der Regel aber verrichtet man dieselbe mittelst einer Spitze, welche an einem Stiel befestigt wird. Man setzt dieselbe auf die durch gewaltige Unterbindung stark hervorgetriebene Ader scharf auf, und treibt sie, indem man mit einem kleinen eisernen Hammer darauf schlägt, in die Ader. Beim Mißglücken der Operation, was auch nicht eben selten ist, wiederholt man selbige so oft, bis das Blutgefäß gehörig getroffen wird und Blut ausfließt *). Auch findet man bei den asiatischen Völkerschaften ein ganz originelles Aderlaßinstrument, welches in einer Art von kleiner Armbrust besteht, deren Bogen von Elfenbein ist, den der Wundarzt nach Befinden stärker oder schwächer ausspannt. Anstatt des Bolzens aber wird ein lanzettenförmiges Instrument aufgelegt, das beim Losdrücken des Schneppers in die Ader schnellt **).

Am allereinfachsten und kürzesten verfahren die kamtschadalischen Wundärzte. Diese wählen für die Operation der Blutentleerung jederzeit den Fußknöchel. Der Patient muß den einen Fuß ganz frei hinhalten, und auf den Schoos eines Gehülfen stellen. Hierauf faßt der Operateur mittelst einer kleinen hölzernen Zange oder zweier schmalen hölzernen Stäbchen an einer Stelle, wo ein Blutgefäß deutlich durchschimmert, ein Stück Haut in der Gegend des einen Knöchels, so daß sich eine Falte bildet, ungefähr wie bei der Darmbruchoperation, und bohrt nunmehr mit einem spitzig geschliffenen Messerchen oder in dessen Ermangelung mit einem Pfriemen, einer Ahle, Packnadel oder einem andern spitzigen und schneidenden Instrumente, gleichviel ob von Eisen oder von Kupfer, ja wohl

*) Pallas, historische Nachrichten über die mongolischen Völkerschaften. St. Petersburg 1776. I. p. 170.

**) Sporn, voyage d' Italie de Dalmatie, de Grèce et du Levant, Haye 1724. p. 151. — Krombholz Abh. a. d. Geb. der ges. Akologie. Prag 1825. Th. 1. Taf. IV. Fig. 35.

wohl gar zuweilen mit der scharfen Kante eines Feuersteins oder Achatsteins, so oft in die Ader, bis eine genügende Quantität Blut herausgeflossen ist *).

Blutegel. Auch der medicinische Gebrauch der Blutegel ist weder den Russen noch den Tartaren, Armeniern und andern dortigen Völkerschaften unbekannt. Es bedienen sich dieser kleinen Vampyren gewöhnlich solche Personen, welche nicht gerne Blut sehen können, oder vor der barbarischen Procedur ihrer Ruraldoctoren eine gerechte Scheu tragen.

Jedoch auch dieser Zweig der Chirurgie wird mit einer originellen Simplicität betrieben. Im Sommer geht der Chironide mutternackend in den ersten besten Bach oder Teich, wo Blutegel nesten, und kommt nach einer Weile, am ganzen Körper mit jenen kleinen schwarzen Geschöpfen bedeckt, aus dem Wasser zurück, streut auf jeden Egel ein klein wenig Meersalz, worauf dieser vor Schmerz sich krümmend, sofort seinen Saugrüssel losläßt und nun in ein Gefäß mit Wasser geworfen wird. Für den Winterbedarf gräbt man im Oktober im Freien eine Grube in Lehm- oder Thonboden, schlägt die Stände und Boden derselben fest aus, gießt sie voll frischgeschöpftes Flußwasser, wirft eine Anzahl Blutegel hinein und läßt die ganze Masse von der Kälte ausfrieren. Sobald man nun Egel nöthigt hat, wird ein Stück Eis aus der Grube losgehauen und an einem kühlen Orte langsam aufgethauet. Die so überwinterten Blutegel ziehen weit besser und saugen viel begieriger, als die in Stuben aufbewahrten **).

Scarificiren. Nächst der Aderöffnung ist das Scarificiren oder die Acupunctur eine der gebräuchlichsten Operationen bei den asiatischen Steppenvölkern, sowohl als auch bei den Bewohnern Sibiriens. Die Steppen-Asklepiaden bereisen ihren Sprengel regelmäßig zweimal des Jahres, im Frühling und Herbste.

Als gewöhnliche periodische Venäsection scarificiren sich die Ostiaken in der Regel die beiden Schultern, welche sie mit einer

---

*) Kraschenikow, Beschreibung des Landes Kamtschatka. Lemgo 1789. XXVII. Bd. 1. Heft p. 266.

**) Falk, Beiträge zur topopographischen Kenntniß des russischen Reiches. St. Petersburg 1785. III. 447.

Anzahl von Nadelstichen gleichsam durchspicken, bis Blut zur Genüge ausgeflossen ist.

Bei Kolikschmerzen und andern Unterleibsbeschwerden macht der Operateur hunderte von Stichen mit einer silbernen oder kupfernen Nadel in den Schmeerbauch, in der Meinung, den bösen Dünsten dadurch Ausgang zu verschaffen.

Beinahe alle Beulen und Geschwüre werden bei jenen Nomadenvölkern mit kupfernen oder silbernen Nadeln häufig durchstochen. Namentlich macht man bei den Steppenkosaken und Kalmücken mittelst einer starken eisernen oder kupfernen Nadel oder auch selbst mit einem gewöhnlichen Schuhmacherpfriemen tiefe Einstiche in die fast knorpeligen Geschwulste der sibirischen Brandbeulen, oder der sogenannten schwarzen Blatter (Momo), so daß ein erkleckliches Blut herausläuft und der Patient Schmerzen empfindet *).

Auch in andere Beulen und Geschwülste werden von den Wundärzten der Mongolen Einschnitte und Stiche gemacht und ätzender Quecksilbersublimat, feingepulverter Arsenik, Salmiak oder gebrannter Alaun eingestreut, deßgleichen feingekauter tscherkessischer Taback auf die Wundstellen gebunden oder auch wohl nach Befinden ein Pechpflaster aufgelegt **).

In dem spätern Zeitraume, wo die Beule bereits einen brandigen Charakter angenommen und in Eiterung übergegangen, kneipt der Steppendoctor die Beule, damit sie weich werde, bis zu einem blutigen Rande mit den bloßen Fingern und Nägeln, oder mittelst einer kleinen hölzernen Kneipzange, und verbindet alsdann die Wunde, wie oben beschrieben worden.

Die Steppenkosaken verschmähen auch nicht, die Brandbeulen mit den Zähnen zu durchbeißen, bis solche bluten, und hinterher den Grund der Beule von allen vier Seiten mit Nadeln oder Pfriemen zu durchstechen ***).

Auch bei den Tungusen und Buräten auf Kamtschatka und Sibirien waltet diese löbliche Sitte, nur mit dem Unterschiede,

---

*) Herrmann, Beiträge zur Physik, Oekonomie, Technologie, Chemie Statistik der russischen Länder. Berlin 1787. II. p. 368.

**) Falk, l. c. I. p. 261. und 372.

***) Gmelin l. c. IV. p. 145.

daß der Operateur die Brandbeule vorher mit einem Lappen bedeckt, bevor er sie mit den Zähnen zerquetscht *).

Da, wo kein metallenes Instrument vorhanden ist, werden mit den scharfen zackigen Ecken eines Feuersteins oder eines Glasscherbens Incisionen in die Beulen und Gewülste gemacht **). Sogar ein getrockneter Hechtzahn, eine scharfe Fischgräte, Muschelschalen u. dergl. sind im Nothfalle die Stellvertreter des Scarifikationsmesserchens.

Bei Wasseranhäufungen der untern Extremitäten macht man ebenfalls kleine Einschnitte und Stiche in die Fußknöchel, oder in die ödematöse Geschwulst selbst.

Merkwürdig ist das Scarificiren bei der Bräune und bei Engbrüstigkeit, beides sehr gewöhnliche Uebel der Steppenvölker, die durch ihr unstätes Nomadenleben allen heftigen Eindrücken der Witterung und allen Graden der wechselnden Atmosphäre so heftig und anhaltend ausgesetzt sind.

Sobald nämlich die gewöhnlichen Brustmittel keine Linderung der Zufälle hervorbringen, so sticht der Wundarzt eine spitzige Nadel oder Pfriemen zu wiederholten Malen in das Zäpfchen, bis eine starke Blutung erfolgt, welche Operation öfters zum Bewundern Hülfe leistet. Dasselbe Verfahren beobachten die Steppenärzte nach Befinden auch bei erschwertem Schlingen. Bei bösartigen Halsentzündungen und verschiedenen andern Beschwerden der Respirationsorgane werden Einschnitte in die außer der Zunge liegenden Blutadern gemacht, oder in die Zunge selbst mit einer dreikantig geschliffenen silbernen oder kupfernen Nadel gestochen.

Bei Augenentzündungen, wenn der Grad der Inflammation bedeutend ist, werden die Augenlieder mittelst kleiner Messerchen oder breitgeschlagener scharfer zweischneidiger Nadeln scarificirt, auch nach Befinden kleine Incisionen in die Stirn gemacht.

Beim angehenden Augenstaare läßt man gewöhnlich unmittelbar unter den Augen durch Scarificiren zu Zeiten eine Quantität Blut weg.

---

*) Georgi, Bemerkungen auf einer Reise im russischen Reiche. St. Petersburg 1775. I. p. 442.

*) Von Lesseps, Reise durch Kamtschatka und Sibirien. Berlin 1791. p. 56.

Augensiebe. Da wir uns hier gerade bei Augenübeln befinden, scheint es am zweckmäßigsten, denselben noch eine kurze Aufmerksamkeit zu schenken.

Bei den nicht nur in den Steppengegenden, sondern auch in Sibirien und am Baikalsee so ganz allgemeinen und mitunter äußerst bösartigen Augenentzündungen und Vereiterungen der Augenlieder, welches eines der drückendsten Uebel jener Landesstriche sind, und theils von dem ewigen Rauche der Winterhütten, welche aus Mangel an Holz und Schilf oder Stroh höchstens kümmerlich mit getrocknetem Dünger der Pferde, Kamele und Rinder geheizt werden, theils durch den äußerst empfindlichen Brand der Sonnenstrahlen und des hellen grellen Lichtes auf den gelben, unübersehbaren Steppen, die in der Ferne einem vom Sturmwinde bewegten Meere gleichen, theils durch den feinen Sand- und Salzstaub, welcher besonders in der russischen Steppe von Sturmwinden aus den Bittersalzseen meilenweit in den Lüften fortgeführt wird, überschreiten nur wenige Einwohner das vierzigste Jahr, ohne zu erblinden. In den nördlichen Gegenden von Sibirien und auf Kamtschatka, wo vom Oktober bis Juni ewiger Schnee liegt, und wo die prall auf die unabsehbaren Schneegefilde auffallenden, grell reflektirenden Lichtstrahlen der Mittagssonne einen äußerst empfindlichen Eindruck auf das innere Auge und das ganze Cerebralsystem erregen, so daß der dieß flammende Licht noch weit weniger als der Eingeborne gewohnte Ausländer davon ganz drehend und schwindlich wird, gilt dasselbe, was so eben von den Steppen gesagt worden. Auch hier erblindet zuletzt Alles von dem blinkenden Lichte, was ein unbeschreiblich schmerzhaftes Gefühl auf den Augenstern und die Nerven hervor bringt *).

Wegen der Empfindlichkeit ihrer Augen, die zufolge ihres enge geschlitzten Baues sich gerade am allerwenigsten für jenes grelle Licht eignen, tragen die Kalmücken einen breiten Streifen, grünen oder schwarzen Flor quer über die Augen **).

Viele von ihnen bedienen sich als Schutzmittel eines eigends hierzu verfertigten rinnenförmigen Siebes von schwarzen Roßhaaren

*) Benyowsky, Schicksale und Reisen. Leipzig 1791. I. p. 195.
**) Pallas, Reisen durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs. St. Petersburg 1771. I. p. 238.

(Sarahtschi), welches sie gleich einem Diadem über die Augen binden *). Es kühlt selbiges die Augen, mindert den empfindlichen Eindruck der Lichtstrahlen und hindert im Sehen nur wenig, sobald man dasselbe nur erst eine Zeitlang getragen hat und daran gewöhnt ist.

Tättowiren. Die Operation des Scarificirens benutzen die nördlichen Völkerschaften Rutheniens, namentlich die Ostiaken und Tungusen, zugleich als Verschönerungsmittel, indem sie sich die punktirten Stellen tättowiren lassen. Da sie, dem Machtausspruche ihres Archiaters in Demuth sich fügend, die Schmerzen der Nadelstiche nun doch einmal ausstehen müssen, so werden die Stiche mit sorglichster Akkuratesse auf solch eine Manier angebracht, daß zuletzt eine regelmäßige aus zahllosen Tüpfeln zusammengesetzte Figur sich präsentirt.

Man zeichnet nämlich die zu tättowirende Figur zuvor mit Ruß oder schwarzer Kreide auf die Oberhaut, wozu bei den genannten Nationen in der Regel der Handrücken, der Vorderarm, die Schultern und die Schienbeine, selten das Gesicht, Hals und Nacken gewählt werden. Die vorgezeichneten Stellen werden hierauf mit einer zahllosen Menge von Nadelstichen, immer einen hart an den andern, bis Blut aussickert, punktirt, wo dann die in der Rußfigur befindlichen Stiche einen kleinen Punkt nachlassen.

Eines Theils dienen die Zierrathen als ein gewisses Signalement, das Individuum bei Rechtsfällen daran zu erkennen **), andern Theils aber auch zugleich als Zierde oder als glorreicher Lorbeer nach rühmlichster Auszeichnung in Gefechten ***).

Wenn das Tättowiren bei den Tungusen bloß der Zierde halber unternommen wird, so wird ein Zwirnfaden mit schwarzer Kreide, Kesselruß oder irgend einer andern schwärzenden Materie gefärbt, und nach einer vorgeschriebenen Zeichnung Wangen, Kinn und Stirn ordentlich ausgenähet †).

Blatterimpfung. Wie die Erfindung überall den Meister macht, so weichen jene rohen Kinder der Natur auch in der

---

*) Pallas, Mongolen I. p. 163.

**) Pallas Reisen I. c. III. p. 41.

***) Gmelin I. c. II.

†) Isbrand, voyage de Moscow à la Chine. Amsterdam 1699.

Art und Weise, wie sie die Blattern inoculiren, von civilisirten Völkern ab.

Die Impfung der natürlichen Pocken ist in den Steppengegenden Asiens ohnedieß undenklich früher bekannt als in Europa, denn die Blatterepidemien, welche sich dort etwa alle zehn bis zwanzig oder dreißig Jahre einmal einstellen, aber dann auch mit der Wuth eines Würgengels hausen, sind eine schreckenverbreitende Erscheinung *). Sie tödten beinahe Alles, was sie ergreifen; kaum der zehnte schleppt ein sieches Leben als Beute davon **).

Um diesen Schrecknissen wenigstens einigermaßen zu begegnen, hat man seit undenklichen Zeiten die Impfung der Blattern dort eingeführt, welche Erfindung sonder Zweifel von den nachbarlichen Chinesen entlehnt worden.

Die Methode, wie die Steppenärzte der Mongolen die Menschenblattern inoculiren, ist sehr einfach. Man stiehlt oder kauft einige trockne Blatterpustelschorfe, welche so eben abfallen wollen, macht dem zu Impfenden durch Scarificiren eine kleine Hautwunde an irgend einer Stelle der Hände oder Füße, oder an einem beliebigen andern Theile des Körpers, und bindet sodann mittelst eines Bändchens den Blatterschorf auf die nur wenig blutende Wunde. Diesen läßt man so lange liegen, bis das Pockengift Wurzel faßt, eine oder mehrere Pusteln sich ausbilden und der Patient einen Fieberanfall verspürt. Hierauf wird der Verband abgenommen ***).

In Grusien und Georgien macht der Impfarzt zwischen dem Daumen und Zeigfinger einen leichten blutenden Kreuzschnitt von etwa einem halben Zoll Länge, mit der Spitze eines Messers, taucht sodann die Messerspitze in die in einem hörnernen Büchschen oder Fläschchen befindliche Pockenmaterie, wischt zuvor das Blut der Wunde mit einem Büschelchen Baumwolle ab und betupft nur die Impfwunde wiederholt mit dem inficirten Messer. Zuletzt wird ein wenig Baumwolle als Verband auf die Wunde ge-

*) Man sehe meine Abhandlung über die krimmische Krankheit. Freiberg 1819 S. 29.

**) Georgi l. c. 1. p. 503.

Gmelin, Reise durch Rußland zur Untersuchung der drei Naturreiche. St. Petersburg 1770. I. S. 94 u. III. S. 346.

legt, welche dieselbe geflissentlich reizt, und diese mit einem Lappen ganz leicht zugebunden *).

In Barnaul, in Kiachta und andern Orten längs der Irkuzkschen Gränzlinie bringt man eine in Blatterlymphe getauchte Baumwolle in die Nase des zu Impfenden, welche Methode ganz unläugbar von den angränzenden Chinesen herstammt **).

Die Tungusen und Buräten in Sibirien öffnen bei einem Pockenkranken eine oder mehrere in üppigster Blüthe stehende Blatterpusteln, bestreichen mit der herausgesickerten oder herausgedrückten Lymphe dem Impflinge beide Wangen sammt Stirne und Ritzen, hierauf die bestrichenen Stellen mit einer silbernen Nadel oder Fischgräte ***).

Schröpfen. Auch die Operation des Schröpfens trägt das Gepräge der Originalität; denn um dieselbe zu bewerkstelligen, hat der erfinderische Geist jener Naturmenschen in der That die seltensten Methoden ausgedacht. Die Art und Weise, wie in den nördlichen Gegenden Sibiriens das Schröpfen exercirt wird, ist folgende:

Ein kupferner Schröpfkopf (Loncho), der ein richtiges Kramerpfund Flüssigkeit fassen kann, wird auf die bei uns übliche Weise über einem kleinen Kohlenfeuer stark erwärmt, um die atmosphärische Luft aus ihm auszutreiben, und sodann geschwind auf eine Dickbein- oder auf irgend eine andere fleischige Stelle des Körpers, wo Blutadern von Außen durch die Hautdecke schimmern, gesetzt, so daß durch diese Procedur die Haut sammt Zellgewebe in die Höhe gehoben und in den beliebten Loncho hineingezogen werden; welches Manöver der schröpfende Wundarzt gewöhnlich zwei- bis dreimal wiederholt, bis die erkorne Stelle sich in einem gewissen geneigten Zustande befindet.

Sobald dieß geschehen, wählt der Operateur das kennbarste Blutgefäß aus, legt ein dünnes, in der Mitte mit einem länglichen Ausschnitte versehenes Brettchen auf die Ader, und sticht nunmehr

---

*) Goldenstädt, Reisen durch Rußland und im kaukasischen Gebirge. St. Petersburg 1787. I. S. 255.

**) Saunton, authentic account of an ambaſsy tho te emperor of China. London 1797. II. p. 536.

***) Georgi l. c. 1. S. 504.

durch die Brettritze sein Schröpfinstrument tief in die Stelle ein, setzt sodann die mittlerweile durch einen Gehülfen luftleer gemachte Riesenventose auf und zieht so viel Blut heraus, als gutwillig ausfließen will. Ist die erste Lieferung seiner Meinung zufolge nicht hinreichend, so wird dieselbe Procedur so oft und so lange wiederholt, bis der Sache ein Genüge geschehen ist.

In Liefland, Esthland und Ingermannland ersetzt ein durch siedendheißes Wasser erwärmtes Büffelhorn die Stelle des Schröpfkopfes. Dieses hat, außer der Hauptöffnung, noch eine zweite kleine Oeffnung ganz oben an der Spitze *). Die weite Oeffnung wird auf die Hauptstelle gesetzt, welche geschröpft werden soll, das spitze Ende aber nimmt der Schröpfkünstler zwischen seine Lippen und zieht solchergestalt aus Leibeskräften die Luft aus dem Horne, daß dieses tief in das Fell eindringt. Ist dieses geschehen, so wird die obere kleine Mündung entweder mit einem Finger fest zugehalten oder mittelst eines Korkstöpsels oder durch irgend einen andern Pfropf verstopft, auch wohl durch ein Stückchen naßgemachte Kälberblase verschlossen, worauf die unter Einwirkung des Horns stehenden Integumente sich in die Höhe ziehen.

Sobald die Hauptstelle erhaben genug ist, wird das Horn abgenommen, die konvexe Hautstelle mit Nadeln oder Messerchen wund gereizt und gestochen, das luftleer gemachte warme Horn schnell darüber gestülpt und durch anhaltendes starkes Saugen zweier sich ablösender Personen das erforderliche Quantum Blut ausgepumpt.

Topfsetzen. Es scheint mir hier der paßlichste Ort, über das sogenannte Topfsetzen einige Worte zu sagen, welches Hausmittel in ganz allgemeinem Gebrauche bei einer Menge von Unterleibsübeln ist, und zwar nicht bloß bei den Steppenvölkern, sondern im ganzen russischen Reiche.

Die russischen Küchentöpfe, sowohl die irdenen als die äußerst leichten gußeisernen, sind sehr niedrig, mit enger Oeffnung und Boden, aber mit weit ausgeschweiftem Bauche, von allen Größen, hinsichtlich ihrer Form einer Ventose oder niedrigen Vase nicht unähnlich.

*) Hupel, topographische Nachrichten von Lief- und Esthland. Riga 1774. Band XI. Heft I. S. 561.

Die Procedur des Topfsetzens ist folgende: Die Gegend des Nabels sammt dem Schmerbauche wird mit warmem Seifenwasser gewaschen, auf der erhitzten feuchten Stelle zu wiederholten Malen ein Büschel leicht geflockter Hanf angezündet und sodann der im Backofen mäßig erwärmte Topf schnell auf die Nabelgegend gestülpt, worauf sich das Gefäß schnell festsaugt und die Flamme verlischt.

Gewöhnlich wiederholt man das Topfsetzen einige Male schnell hinter einander. Will man das Schröpfgefäß losmachen, so drückt man eine Stelle des Unterleibs mit einem Finger ganz nieder, so daß atmosphärische Luft durch die Oeffnung in den Topf einströmen kann, worauf sich dieser augenblicklich abnehmen läßt.

Leider wird mit dem sogenannten Topfsetzen, unter der Aegide eines Hausmittels, der schändlichste Unfug getrieben, denn man wendet dieses Mittel gar häufig, und zwar mit sehr sicherem Effekte, als Abortivum an.

Alte Mütterchen, welche sich bereits als Hülfsengel in dergleichen Affären bei ihrem Publikum rühmlichst bekannt gemacht haben, sind das Orakel, an welches die Mädchen und Wittwen sich wenden, die sich entweder wider ihren Willen in gesegneten Leibesumständen befinden, oder doch zum Mindesten ihrer Sache nicht gewiß sind. Diese ziehen in den Schwitzbadstuben durch dieses künstliche Peingewerk den Unterleib so lange gewaltsam in den erhitzten Schröpfkopf, wobei sie sich noch allerhand geheimer Manipulationen und gewisser Handgriffe bedienen, auch wohl durch artificielle Faktoren und Tangenten durch die Mutterscheide den Muttermund gewaltsam reizen, bis der Abgang der Leibesfrucht erfolgt.

So geheim und im Finstern schleichend bei übrigens großer Publicität des Mittels in der Frauenwelt die einzelnen Fälle von diesen Harpyen sehr häufig gehandhabt werden, so ist wenigstens mir, bei mehrjährigem Aufenthalte in verschiedenen Gegenden des russischen Reichs, in einem gewiß sehr bedeutenden und ausgebreiteten Geschäftskreise, kein einziger nachtheiliger oder gar tödtlicher Ausgang dieser Procedur bekannt geworden, wie dieß leider so häufig der Fall bei der Anwendung heroischer Arzneien ist, welche bei uns zu dergleichen sträflichen, verderblichen Zwecken

benutzt werden, die ich jedoch aus guten Gründen hier nicht namhaft machen mag.

Friktionen. Sie sind ein Hauptmittel bei einer Menge von Krankheiten der Haut und der Gelenke. Ihre Anwendung geschieht durchgängig in den Schwitzbädern. Man reibt die Hautoberfläche entweder mit rauhen Wollenlappen, oder man peitscht sie mit zarten Birkenbesen, an denen noch die Blätter befindlich, dergleichen im Frühjahre zu vielen Tausenden gefertigt und für den ganzen Jahresbedarf aufbewahrt werden. Dieser Birkenbesen, die sogenannte Badequaste, wird zuvor in warmes Seifenwasser eingeweicht *).

Festigationen. Eine empfindliche Art von Friktionen ist das Klopfen der Patienten mit Stöcken, eine auf reinster Wahrheit beruhende Heilmethode, keineswegs aus unzeitigem Scherze diesen Blättern einverleibt. Man sieht dieses schon bei den Alten gepriesene Mittel, namentlich bei Geisteskranken, Epileptischen, Nachtwandlern und dergleichen in Anwendung, welche alle unter der Kategorie der vom bösen Geiste Besessenen stehen, den die Priester zuerst durch Beschwörungsformeln auszutreiben sich mühen, worauf der Laie, wenn der Dämon nicht weichen will, ihn durch Stöcke oder Reitpeitschen auszutreiben versucht.

Haarseile. Es sind zwar auch die Fontanellen im Gebrauche, weit bekannter sind jedoch die Haarseile bei den Steppenvölkern **). Namentlich wird die Seidelbastrinde nicht nur als rothmachendes Mittel auf die Oberhaut applicirt, sondern auch Haarseile davon gemacht und in Fleischpartien eingezogen.

Kauterisiren. Selbst das glühende Eisen ist bei den sibirischen Steppenvölkern bekannt und beliebt. Sobald das Streichen, Reiben, Drücken und Beißen der Beulen, Geschwülste und Ueberbeine nichts fruchtet, so wird die gewöhnliche kupferne oder eiserne Nadel oder Ahle glühend gemacht und in horizontaler oder perpendikulärer Richtung von verschiedenen Seiten in harte Beulen oder schräg in die Geschwulst eingestoßen.

---

*) Clarke, Reise durch Rußland und die Tartarei. Weimar 1817. S. 165.

**) Pallas, Flora rossica, stirpium Imperii rossici descriptiones. Francofurti 1789. p. 127.

Dieses Kauterisiren bewirkt in der That oft Wunder. In der Ukraine, namentlich in der Nähe von Liaturie, der Residenz des ehemaligen Hettmanns der Kosacken, Grafen Razumowsky, waltet die Sitte, daß man dem Patienten, welcher von einem wüthend gewordenen Hunde gebissen worden, zwei kleine unterhalb der Zunge, in der Regel zwischen dem dritten und neunten Tage nach dem Bisse sich erzeugende Knötchen mit einer rothglühenden kupfernen Nadel wiederholt durchsticht *).

Brennkegel. Eines der beliebtesten Volksmittel, dessen sich die verschiedenen Nomadenstämme seit undenklichen Zeiten gegen eine Schaar von Krankheiten mit wundervollem Effekte bedienen, sind die Brennkegel oder Brenncylinder oder die berühmte Moxa, in Europa bekanntlich seit sehr langer Zeit im Gebrauche.

Nicht bloß bei verschiedenen bösartigen Beulen, Ueberbeinen, Geschwülsten und Gelenkkrankheiten, sondern ganz vorzüglich bei gichtischen und rheumatischen Gliederschmerzen, Kopfreißen, Rückenschmerzen, bei Entzündungen, Pleuresie, Leberverhärtung, in der Cholera, bei Kolikschmerzen, Epilepsie, schleichenden Fiebern und noch einer Menge anderer Uebel ist die Anwendung der Brennkegel im allgemeinsten Gebrauche.

Um einen Brennkegel zu formiren, legt der Wundarzt eine Menge kurze, anderthalb bis zwei Zoll lange baumwollene Faden ganz nahe einen an den andern und umwickelt den ganzen Ballen hierauf so fest als nur möglich mit starkem Zwirn, so daß ein Zoll dicker harter Kegel daraus hervorgeht. In dem festen Binden besteht der Hauptvortheil. Damit die einzelnen Baumwollenfäden beim Verbrennen des Zwirns nicht auseinanderfallen, wird der Cylinder zur Vorsorge von allen Richtungen mit Zwirn durchsteppt.

Nachdem nun die zu kauterisirende Stelle der Oberhaut mit ein wenig Eiweiß oder Fischblasenkleber, Thierschleim, Honig oder Zuckersyrup bestrichen worden, durch welche Vorkehrung der Brennkegel festklebt und Haltung bekommt, setzt man letzteren auf,

*) Marochetti, vermischte Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkunde, von einer Gesellschaft praktischer Aerzte zu St. Petersburg 1821. I. §. 219. — Magisteb, Journal de l'hopital de Barlay, un Mémoire sur l'hydrophobie 1823. — Xanthos, in Hufelands Journal der prakt. Heilkunde. Berlin 1824. Maiheft S. 3.

zündet das obere Ende mittelst eines brennenden Stückchens Zunderschwamm vorsichtig an und unterhält die Flamme durch gelindes Blasen oder Fächeln.

Je nachdem die Umstände es erheischen, setzen die Steppendoktoren auf eine und dieselbe Brandstelle zwei bis sechs, ja wohl noch mehrere frische Brenncylinder unmittelbar nach einander auf. Denn um einen vollständigen Effekt dieses Mittels zu bewirken, ist es nothwendig, daß die Oberhaut sammt dem Zellgewebe durch den Brand zerstört werde, derselbe tief in die Lederhaut eindringe und starke Eiterung auf der gebrannten Stelle sich erzeuge. Die dadurch entstehende Wunde wird in der Folge durch Aufbinden eines Stückchens Talg von einem Fettschwanze wieder zugeheilt. Beinahe kein Ort ist von dem Brennen ausgenommen. Selbst auf alle Gegenden des Kopfes, nachdem auf die hierzu erkornen Stellen die Haare abgeschoren worden, werden Brennkegel applicirt, namentlich bei vehementen Kopfschmerzen, bei Augenentzündung und Epilepsie. Die gebrannte Stelle wird mit Salzwasser ausgewaschen.

Sehr selten gibt man sich aber die Mühe, einen künstlichen Cylinder, wie den oben beschriebenen, zu fabriciren, sondern man dreht eine Flocke feine Baumwolle in Form eines Würstchens zusammen und brennt mehrere dergleichen hinter einander auf die erkorne Hauptstelle ab, bis der geheischte Effekt bewirkt ist.

In Ermangelung der Baumwolle, was der Fall sehr häufig ist, nimmt man völlig geklopften Hanf oder Flachs. Ja man macht die Sache nicht selten noch weit kürzer ab und verbrennt ein in Cylinderform zusammengerolltes und verschiedentlich durchnähetes Stück unsalpeterisirten Zunderschwamm auf dem schmerzenden Ort, oder man hält ein Stück brennende Artillerielunte so lange auf die zu kauterisirende Stelle, bis sich eine tüchtige Brandblase erzeugt hat. Die Kalmücken bereiten sich ihre Mora (Kitsschinga) von den Blättern einer rauhen Steppenartemisia oder von den wolligen Blättern der sibirischen Centaureen, welche sie getrocknet zerstampfen und die Wolle aussondern. Viele verwenden zu demselben Zwecke die zarte Samenwolle von mehreren Weidengattungen und Pappelkätzchen, deßgleichen von den Kletten und Epilobienarten u. s. m.

Die mongolischen Aerzte bestreuen die zum Brennen erkorene Stelle mit einer dünnen Schicht feingeschlämmter Lehmerde oder

Töpferthon und setzen nun den Brennkegel auf, damit die ausströmende Hitze recht anhaltend und durchdringend einwirken kann und die Haut nicht so schnell destruirt wird. Ueberhaupt sind die von dem Brenncylinder bewirkten Schmerzen keineswegs so empfindlich, als mancher vielleicht glauben würde.

Auch in Sibirien bereitet man die Brennkegel aus der Wolle mehrerer Beifußarten, welche man von den Stengeln und Blättern vorsichtig abkratzt, selbige von Unsauberkeiten sorgfältig säubert, sie klopft und zupft, einen kurzen und dreieckigen Kegel, unsern Räucherkerzen ähnlich, daraus formirt, in die Spitze ein Stückchen Feuerschwamm steckt, diesen vorsichtig anzündet und nun den Kegel langsam zu Asche brennen läßt. Die Ostiaken und Tungusen sammeln, eben so wie die Esthen und Lappländer, die gelblichen wolligen Fahnen, welche in den Rindenschrunden der gemeinen weißschaligen Birke sich erzeugen, stampfen diese und bereiten Mora daraus *).

Doch bedienen sich die Ostiaken zu dieser Operation auch eines Stückchens Birkenschwamms (Jachani), den sie nach Art der Mora geklopft zu einem hohlen Kegel zusammendrehen und auf dem leidenden Theile an verschiedenen Orten zugleich langsam verbrennen lassen.

Um jedoch, ihrer Theorie zufolge, die rechte Stelle des Krankheitssitzes auszumitteln, nimmt der Steppengalen zuvor eine rothglühende Holzkohle, gleichsam als Wünschelruthe, und hält dieselbe so lange an mehrere Stellen des schmerzhaften Gliedes, bis er einen minder empfindlichen Ort trifft, wo der Patient die Gluth der sengenden Kohle, die durch fleißiges Anblasen in steter Gluth erhalten wird, nicht sofort fühlt. Hier wird nun, auf gut bergmännisch, in die Fundgrube eingeschlagen, d. h. der Brennkegel aufgestellt und immer mit frischen gewechselt, bis die Hautdecke durch den Brand zerstört ist und in der aufgeborstenen Stelle ein Brandschorf sich erzeugt.

Bei den Soongaren und Tongoten wird auch der bösartige Karbunkel oder die sogenannte sibirische Brandbeule mit Brenncylindern geheilt. Nämlich sobald die harte Beule mit einer kupfernen

*) Man sehe meinen Aufsatz in Hufelands Journal. Oktober-Heft 1824. S. 101. 119.

Nadel oder Pfriemen an mehreren Orten und in verschiedenen Richtungen wohl durchstochen worden, wird oben auf der Mitte oder Spitze der Beule ein Stück chinesische Rauchkerze (Kudschi) verbrannt *). Letztere verfertigt man aus einem Gemenge von gleichen Theilen Lycopodium, feingebeutelter Wurzel von Polypodium Filix mas und phosphorescirendem faulen Holze, welches mit Bals. indic. und einem aromatischen Spiritus zu einer steifen Masse geknetet wird, woraus lange runde Stängelchen, dünnen Bleistiften oder dem Höllensteine ähnelnd, formirt werden, die man vorsichtig an der Sonne trocknet, sie mit einem feinen Lack überzieht und in kleine mit Gebrauchzetteln versehene Kistchen packt.

In Ermangelung solcher künstlicher und für Viele zu kostbaren Brennpastillen verrichtet man die Operation auch häufig mit den Markstengeln der Sonnenblumen, des Schwarzflieders und ähnlicher Markrohrmassen. Ja Manche schnitzen aus faulem morschem Holze dergleichen walzenförmige Kegel.

Vesikatorien. An die Brennmittel reihen sich wohl zunächst die blasenziehenden, die bei allen russischen Völkerschaften im allgemeinsten Gebrauche sind, und am häufigsten im Dampfbade, nachdem der ganze Körper auf eine bei uns nie gesehene und daher auch gar nicht glaubliche Weise in Schweiß gebracht worden und ganz hochroth, wie ein gesottener Butterkrebs aussieht, applicirt werden.

Die Landbewohner der südlichen Gegenden zerstampfen das frische Kraut sammt Blüthe und Wurzeln der Adonis vernalis, welche daselbst in Menge wild wächst, und legen dieses Kataplasma als blasenziehendes Mittel auf die Oberhaut *).

Die Kalmücken bedienen sich zu diesem Zwecke mehrerer Gattungen der Pulsatilla, welche bei ihnen den Namen Feuerkraut (Galebessün) führt, zerquetschen die ganze Pflanze und legen den Brei davon auf die zu röthenden Hautstellen **).

Die Buräten und Mongolen benutzen zu gleichem Behufe die frischgestampften Blätter, Stengel und Blüthen mehrerer Euphorbienarten oder Ranunkelgattungen, von deren Gebrauche nicht nur die Oberhaut ganz ungemein aufschwillt, sondern öfters sogar hef-

*) Falk 1. K. II. S. 202.

**) Pallas, Mongolen I. K. I. S. 160.

tige Entzündungen des ganzen Gliedes entstehen und bösartige, langwierige Geschwüre sich erzeugen, die in Ermangelung zweckmäßiger chirurgischer Hülfe zuweilen in einen unheilbaren Grad von Bösartigkeit ausarten.

Mehrere Steppenvölker wenden bei sehr hartnäckigen Flechten, beim eingewurzelten Krätzausschlage und mehreren andern Exanthemen, eine kleine, am Wolgaflusse in Menge vorkommende, gelbbunte Veloide, welche daselbst den Namen Blindwurm (Zoochor chorchor) führt, und höchst wahrscheinlich die Blasenfliege der alten griechischen Aerzte ist, als Zugmittel an. Selbige wird frisch gestoßen und in Form einer Kataplasme auf eine Stelle der Oberhaut festgebunden *).

In Sibirien braucht man als blasenziehende Ingredienzien die zerquetschte Pflanze des Wasserschierlings. Deßgleichen die Beeren und Rinde des Kellerhalses, von deren Anwendung jedoch nur allzuoft die schlimmsten Folgen hervorgehen.

Klystiere. Die so wohlthätige Erfindung der Klystiere ist selbst bis in die fernen Hütten der Kamtschadalen und anderer Völkerschaften gedrungen. Sie sind allgemein bekannt, und auch der geringste Mensch versteht, freilich Jeder nach seiner Weise, mit ihnen umzugehen; denn der Klystierapparat ist bei den verschiedenen Nationen unendlich vielfach modificirt.

Bei den Kalmucken wird das Klystir (Emel) entweder aus reinem warmem Wasser oder mit einem fettigen Zusatze bereitet. Häufig wählt man dazu irgend ein purgirendes Dekokt. Die gewöhnlichsten, bei ihnen am üblichsten, sind: ein Absud von Aconitum Lycoctonum und septentrionale, Adonis vernalis, Asarum europaeum, Boletus laricis, Cucubia hastata, Daphne, Mezereum, Euphorbia palustris, pilosa, segetalis, Gratiola officinalis, Helleborus niger et viridis, Nuces vomicae, Phlomis tuberosa, Rheum Rhaponticum, Veratrum album etc., welches die gebräuchlichsten Purgirsurrogate des gemeinen Haufens in Rußland und Sibirien sind.

Das Klystierinstrument, dessen sich die Kalmucken bedienen, besteht in einer großen Schweinsblase, in der ein hörnernes oder knöchernes Röhrchen steckt. Die Baskieren erkiesen hierzu eine

*) Pallas, Mongolen I. Bd. S. 162.

Bärenblase, worin sie den Röhrenknochen eines Möwenflügels stecken. Bei den Kamtschadalen versieht die Stelle eine Seehundsblase, in welcher als Röhrchen die Stengel irgend einer hohlen Schirmpflanze, oder ein ausgehöhltes Stück von einem schlanken Zweige steckt *).

Stuhlzäpfchen. Auch die sogenannten Stuhlzäpfchen haben ihren Ruhm unter den Bewohnern der fernen Steppenfluren Asiens begründet. Nur selten schnitzt man solche aus Seife, häufiger aus hartem Talg. Gewöhnlich aber bereitet man sie aus einem steifen Teige von Roggenmehl mit Honig oder Zuckersyrup.

Die Kalmücken kneten eine dicke Masse von Honig und Küchensalz (Schup) zusammen, formiren daraus einen drei Zoll langen, einige Linien dicken Cylinder, und schrauben denselben gehörigen Ortes ein **).

Bei sehr hartnäckiger Liebesverstopfung tragen die Angehörigen den Patienten auf eine dürre sonnige Anhöhe, lassen ihn daselbst, den glühenden Strahlen der Sonne ausgesetzt, tüchtig schwitzen, wobei die ganze Blutmasse in hohe Erregtheit gebracht wird, und legen ihm einen während dieser Zeit in der Sonnengluth stark erhitzten großen glatten Kieselstein auf den nackten Leib.

Barbieren. Wir wenden unsern Blick nach Asien, zu den Baskieren, denen in der holden Jugendzeit das Barthaar im Wege steht, und welches sie sorgfältig zu entfernen sich bemühen, um in den Augen ihrer Geliebten recht schön zu erscheinen. Und da überall Originalität bei jenen rohen Kindern der Natur hervorleuchtet, läßt es sich gleich gar nicht anders erwarten, als daß auch das Bartscheeren bei ihnen auf eine ganz eigenthümliche Manier gehandhabt werde.

Die jungen Baskieren, hierin ganz das Gegentheil von den europäischen Stutzern, welche durch allerhand Kunstgriffe die ersten Milchhaare um die glatten Lippen hervorzulocken große Sorge tragen, rupfen sich die ersten Sprößlinge des keimenden Bartes auf die lächerlichste Weise von der Welt aus. Sie reiben nämlich die Bartstelle mit warmer Holzasche ein, drehen hierauf einen starken Zwirnsfaden auf eine ganz besondere Art zusammen, so daß sie mit der

*) Steller, Beschreibung von dem Lande Kamtschatka. Frankfurt 1774. S. 366.

**) Pallas, Mongolen I. Kap. I. S. 160.

der Schlinge jedesmal zwei Barthaare fassen und in den Faden fest hineindrehen. Ist dieses geschehen, so wird mit besonderer Geschicklichkeit das Barthaar ausgerupft, bei welcher mühsamen, oft wiederholten Operation dem jungen Stutzer das Wasser reichlich aus den Augen tröpfelt, obwohl nach ihrer Meinung die zuvor der Haut eingeriebene heiße Asche dieselbe gelinder machen, das Ausziehen der Haare erleichtern und das beim Auszwicken in den feinen Hautnerven entstehende schmerzhafte Gefühl lindern soll.

Auf jeden Fall hat dieser Toilettenkunstgriff Veranlassung zu dem bekannten russischen Sprüchworte gegeben: „Jemand mit dem Faden scheeren" (nitkoynbrit), dasselbe, was das unsere: „Jemand über den Löffel barbieren," besagt *).

Bequemer machen es sich hierin die Steppentungusen und Mongolen. Diese bedienen sich zu dieser Operation der bei den benachbarten Chinesen üblichen kleinen Haarzangen, womit sie sich die Barthaare ausreißen und den Bart nach und nach gänzlich vertilgen **).

Die Tartaren wenden für diesen Zweck das persische Sannick oder türkische Rusma an, welches die Tartaren Surach benannt haben, nur daß sie statt gleicher Theile neun Theile ungelöschten Kalk und einen Theil Operment nehmen, beide Ingredienzien, auf das Zarteste gepülvert, durch ein seidenes Läppchen beuteln, und ein wenig von diesem Pulver mit etwas Eidotter zu einer geschmeidigen Salbe anreiben, welche letztere sie auf diejenigen Theile des Körpers streichen, von denen die Haare vertilgt werden sollen. (Siehe mein Repert. Bd. II. Art Arsenik. Br.)

Die Haarwurzeln werden durch dieses Mittel äußerst locker, so daß man selbige nach einer halben Stunde Stück vor Stück ganz bequem und sonder alle Schmerzen ausziehen kann. Man erweicht die mittlerweile hart gewordene Bartstukatur mittelst lauen Wassers, und wäscht sie schnell ab, damit nicht durch längeres Weilen auf der Haut Wunden erzeugt werden ***).

---

*) Lepechin, Tagebuch der Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs. Altenburg 1774. II. S. 168.

**) Gmelin, sibirische Reise I. Kap. III. S. 52.

***) Pallas, Reisen I. Kap. I. S. 444. — Gmelin, Reise I. Kap. IV. S. 182.

Schminkmittel. Da wir unvermerkt in das Gebiet der Toilettenkünste gerathen sind, ist es wohl am paßlichsten, dieses Kapitel gleich mit einem Male zu beendigen; wir wenden uns daher von den Stutzern zu den Schönen.

Nahe an die blasenziehenden Mittel gränzen die Schminkmittel. Denn nur die schönen Einwohnerinnen der Städte mahlen sich Gesicht, Hals und Nacken, wie die Weihnachtslarven, mit Erdfarben grell weiß und roth. Dagegen erhöht der Landsasse, unbekannt mit Schminkläppchen und Toilettenbüchschen, durch kräftigere Hebel die äußere Röthe des Gesichts.

Mit dem frischen Safte der Weißwurzeln (Convallaria Polygonatum) bestreichen sich die russischen und liefländischen Heldinnen das Gesicht und erkünsteln durch diesen vermeintlich unschuldigen Handgriff eine liebliche Frische desselben *). Selbst die Frauen der höheren Stände verschmähen den wässerigen Auszug der Wurzel, oder das von derselben abgezogene Wasser, nicht als Waschmittel, in der Meinung, von dessen Gebrauche eine zarte weiße Haut zu bekommen **).

Zu gleichem Behufe dient den russischen Bauerdirnen und Kosakenschönen der sogenannte Flußschwamm oder Badága (Spongia fluviatilis). Mit diesem reiben sie sich das Antlitz, durch seinen scharfen Saft Röthe auf dasselbe zu locken ***).

Wer noch schöner zu werden Trieb in sich verspürt — denn roth und schön wird in der russischen Sprache durch ein einziges Wort (Krasna) ausgedrückt — und wenn die als Reize spendende, seit undenklichen Zeiten im Rufe gestandene Weißwurzel die Wangen noch nicht zur Genüge roth beizt und das alternde hagere Gesicht in eine volle pausbackige Physiognomie umwandelt, wählt sich zum Verschönerungsmittel den wilden Pfeffer (Daphne Mezereum), und wäscht sich mit dem wässerigen oder geistigen Aufgusse desselben das Gesicht, welches letztere davon hoch aufschwillt und dick gedunsen, wie der Vollmond, und hochroth, wie eine Päonie, erscheint †).

*) Lepechin I. Kap. I. S. 47.

**) Fischer, Versuch einer Naturgeschichte von Liefland. Königsberg 1791. S. 467.

***) Gmelin, Reise I. Kap. I. S. 150.

†) Pallas Flora rossica I. Kap. I. S. 127.

Ich hatte indessen Fälle zu beobachten Gelegenheit, wo der Gebrauch dieses Mittels die schlimmsten Symptome erzeugte, indem unter den heftigsten Schmerzen die Wangen auf eine so abnorme Weise aufschwollen, daß sie aufplatzten; bei einigen eine Augenentzündung bösartiger Natur entstand; ja sogar Verlust des Sehvermögens und Taubheit darauf folgte *).

Eine mehr natürliche Röthe der Wangen wird durch die Wurzelrinde der Ochsenzunge (Echium vulgare), welche auch bei den Russen Schminkwurzel (Rumän) heißt, erzeugt. Man schält zu diesem Endzwecke die rothe Rinde von der übrigens ganz weißen holzigen Wurzel ab, trocknet dieselbe und infundirt einen Theil davon bei dem Gebrauche mit Wasser, wozu nach Belieben ein wenig Alaun geworfen wird.

Mehrere dergleichen Mittel übergehen wir hier, da unser kleines Gemählde lediglich wundärztlichen Gepräges seyn soll.

Geburtshülfe. Von der Toilette wenden wir uns in das Wochenzimmer, ein gewagter Sprung zwar, unter gegenwärtiger Aegide indessen wohl darum erlaubt, da die Proceduren der Steppenaccoucheurs durchaus einen Platz in vorliegenden Blättern verdienen.

Sobald bei den Kalmücken eine Schwangere ihrer Niederkunft nahe ist, suchen ihre Angehörigen sich einen gesunden kraftvollen Jungmann aus, welcher zu der Schwangern ins Haus zieht, wo man denselben auf das Beste bewirthet. Naht nun die Zeit der Entbindung heran, und zeigen sich ernstliche Geburtswehen, so setzt sich der requirirte Accoucheur mitten in der Kibitke auf die Erde nieder, nimmt die Kreißende vor sich auf die Knie, umfaßt sie mit beiden Armen, und drückt und streicht ihren Unterleib, oben von der Brust an bis hinunter in den Schoos, so lange bis das Kind sich zu zeigen anfängt.

Die vor der Gebärenden kauernde Hebamme untersucht von Zeit zu Zeit den Fortgang der Bemühungen des thätigen Manipulanten. So wie nun das Kind eintritt, gibt die Hebamme den Umstehenden unvermerkt ein Zeichen, worauf die auf diesen Moment schon lange mit großer Sehnsucht harrenden Männer in Einem Tempo ihre gehörig geladenen Feuergewehre losschießen,

*) Lepechin I. Kap. II. S. 162.

durch welchen überraschenden Knall die Kreisende äusserst erschreckt und solchergestalt der Geburtsakt beschleunigt wird.

Den mannhaften Geburtshelfer bewirthet der hocherfreute Kindervater noch einige Tage, und entläßt ihn sodann, ihn zum Abschiede nach seinem Vermögen mit einem Schafe oder Fohlen beschenkend *).

Unbemitteltere Hausväter, welche nicht im Stande sind, sich einen solchen Assistenten zu miethen, schnallen der Gebärerin, sobald die Geburtsschmerzen sich ankündigen, mehrere breite Riemen um den Unterleib, welche sie von Zeit zu Zeit um ein Loch kürzer machen, und solchergestalt den Leib von oben nach unten pressen.

Eine noch andere Methode ist, daß die Kreisende den Bauch aus Leibeskräften in die Zinken einer hölzernen Heugabel einzwängt, und durch dieses gewaltsame Pressen den Abgang ihrer Leibesfrucht beschleunigt.

Oder man verstopft der Gebärenden Mund und Nase mit einem Tuche, so daß sie außer Stande gesetzt ist, Odem zu schöpfen und dem Ersticken nahe gebracht wird, wo denn durch die gewaltigen Anstrengungen der Brust, des Zwerchfells und der Bauchmuskeln die Frucht zuletzt ausgestoßen wird.

Andere dergleichen Entbindungsscenen übergehen wir hier und verweisen auf den sie genauer detaillirenden Reisebeschreiber **).

Tarantelstich. Ihrer Originalität wegen verdient die ärztliche Behandlung der von einer erzürnten Tarantel oder Skorpionsspinne Gebissenen eine kurze Beachtung.

Die in den großen asiatischen Steppen in Erdlöchern lebenden Taranteln mögen nun einen Menschen, der sie beleidigt, beißen, wornach jeder Zeit einige Tropfen Blut ausfließen, oder ihren giftigen Saft auf irgend ein Glied desselben spritzen, so folgt jeder Zeit heftige Entzündung und Geschwulst des gebissenen Theils mit unbeschreiblichem Schmerze verbunden. Im schlimmsten Falle wird die gebissene Stelle brandig; und es folgt große Eingenommenheit des Kopfes, Schlaflosigkeit und Betäubung, ja wohl gar Sinnlosigkeit und Wuth ***).

*) Lepechin I. Kap. I. S. 138. Bd. XI. Heft 1.

**) Pallas, Mongolen I. S. 164. — Lepechin III. S. 45.

***) Falk I. Kap. III. S. 443. — Lepechin I. Kap. I. S. 257.

Wenn nun die gewöhnlichen Mittel, das Auflegen zerquetschter Taranteln, oder das Waschen mit Olivenöl oder Buttermilch, in denen einige dieser Spinnen ersäuft werden, das Aussaugen der Bißwunde, Skarificiren und Brennen mit glühenden Eisen und mehrere abergläubische Besprechungen nichts fruchten, so schreitet man zum folgenden Mittel:

Man legt den Patienten auf den Rücken und füllt ihm so viel süße Milch ein, als er nur herunterschlingen kann. Hierauf wird er in einen Kasten oder Korb gepackt, an dessen beiden Enden ein langes Seil angebracht ist, welches oben an einen starken Hacken befestigt oder durch einen Ring gezogen worden.

Ein sich ablösendes Leutepaar schaukelt und schwankt nun den Patienten 5 bis 6 Stunden ohne Aufhören herum. Oder man drehet den Korb im Kreise, so daß das Doppelseil fest zusammengewunden und verkürzt wird, worauf man den Korb plötzlich losläßt, der nun mit Windesschnelle im wirbelnden Kreise sich herumschnellt.

Durch beide Methoden wird bei den Patienten Schwindel und Uebelkeiten erregt, es erfolgt heftiges Erbrechen und Schweiß, und die Krankheit ist gehoben *).

Schlagfluß. Auch dieser wird bei den Bucharen und Soongaren auf eine ziemlich sonderbare Weise behandelt. Nämlich man nähet den vom Schlage Getroffenen in eine frisch abgezogene Bärenhaut und läßt ihn solchergestalt verpuppt drei volle Tage und Nächte stecken. Von Zeit zu Zeit läßt man den Preßhaften durch ein rüstiges Leutepaar fleißig herumwälzen, rütteln und umherschleppen, oder von einer mäßigen Anhöhe hinunter kollern. Während dieser dreitägigen Windelkur bekommt der Kranke keine weitere Nahrung als eine kräftige Brühe von Bärenfleisch.

Eine ähnliche Procedur beobachtet man bei Zuckungen und Krämpfen, nur mit dem Unterschiede, daß der Kranke in die noch warme Haut eines nur eben geschlachteten Ziegenbocks fest und unbeweglich eingenäht wird.

Fadenwurm. Eine ganz eigene Operation darf hier nicht gänzlich mit Stillschweigen übergangen werden, nämlich die Extrak-

*) Strauß, Reise durch Griechenland, Moskau und die Tartarei. Amsterdam 1678. S. 176.

tion des sogenannten Fadenwurms (Wolossiz s. Irschta), der keineswegs ein Hirngespinnst ist, wie Manche glauben.

Dieses in mehreren Gegenden des russischen Reiches, besonders in der Bucharei, die Menschen häufig beschwerende Uebel, der Haarwurm, Fadenwurm, Zwirnwurm, Drathwurm, Nestelwurm, Hautwurm oder Nervenwurm (Gondius agnaticus), bei den Bucharen aber die Bindfadenkrankheit (Raschta) genannt, verschont keine Stelle des Körpers und kein Alter, denn der Säugling bringt den Fadenwurm als Mitgift mit auf die Erde. Auch kommt dieses Uebel bei vielen Menschen öfter als nur Einmal im Leben vor, denn Menschen wurden bis zehn Würmer ausgezogen *).

Unter heftigen Schmerzen, gewöhnlich mit einem vorausgehenden Wundfieber, entsteht an irgend einem Orte des Körpers unter der allgemeinen Hautdecke, zwischen den Muskeln, eine kleine rothe Beule, welche sich endlich unter Nachlassung der Schmerzen an der Spitze öffnet, aus der jetzt das Kopfende des Fadenwurms zum Vorschein kommt **).

Der Wurm selbst ist von der Dicke eines dünnen weißen Bindfadens, ganz weiß, an beiden Enden zugespitzt und mit kleinen, kurzen, dem Körper anliegenden Borsten bedeckt.

Sobald der Wurm erst einige Linien weit hervorkommt, faßt man das Ende mit der größten Behutsamkeit mittelst einer Zwirnschleife, und wickelt dasselbe um irgend einen kleinen Gegenstand, ein Pflöckchen und dergleichen ***).

Täglich rückt nun der Wurm ungefähr einen Zoll lang aus der offenen Wunde hervor, und mehrere Male des Tages wickelt man denselben vorsichtig auf das Hölzchen, wobei man sich aber auf das Aeußerste in Acht nehmen muß, daß der Wurm nicht abreiße, weil in diesem Falle sehr üble Symptome erfolgen, und der Wurm alsdann öfters in langer Zeit darnach einen neuen Ausgang sucht.

Der nach Verfließung mehrerer Wochen erst völlig herausgezogene Wurm ist bisweilen eine Elle lang, ja man hat deren zu anderthalb bis zwei Ellen Länge beobachtet †).

---

*) Falk I. Kap. III. S. 446 und 500.

**) Gmelin sibirische Reise II. S. 76.

***) Gmelin Reise I. Kap. I. S. 129.

†) Hannay, Beschreibung einer Reise durch Rußland und Persien. Hamb. 1754. I. S. 261.

Auf den Wundstellen, wo der Haarwurm unter der Hautdecke liegt, die in der Regel mehr roth von Ansehen, aber ganz kalt anzufühlen sind, wird gewöhnlich ein Stück Fett von einem Schafsschwanze als Heilmittel aufgebunden *).

Amulete. Wenn bei den Mongolen weder innerliche noch äußerliche Mittel etwas fruchten, dann nehmen sie ihre Zuflucht zum Gebete, zum Händeauflegen, zu Beschwörungsformeln, Zauberkünsten und Amuleten. Von diesen will ich hier noch ganz kürzlich einige wenige Worte sagen, da sie eine Hauptrolle bei jenen zahllosen Volksstämmen spielen, indem man sich von ihnen bei einer sehr großen Anzahl der allerwidersprechendsten Uebel sichere Hülfe verspricht **).

Die Mongolen verehren nächst mehreren anderen Götzenbildern oder Beuchanen auch eine besondere Gottheit als Stifter und Beschützer der Heilkunde. Die Kalmücken nennen dieselbe Otatschö, auf ungusisch heißt selbige Manlea. Sie ist eine Schülerin oder Chabilgan des großen Chigemuni, des obersten Götzen der Lamareligion, und wird in dem Götzentempel als eine mit untergeschlagenen Schenkeln auf einem mit Blumenblättern umkränzten Polsterthrone sitzende, weibliche, zarte, andächtige Figur vorgestellt, der Hals, die Brust und rechte Arm entblößt, die linke Schulter und übriger Körper aber mit einem dunkelblauen, geblümten weiten Faltengewande und dem gewöhnlichen rothen heiligen Gürtel umgeben, auf dem Haupte eine kegelförmige, haubenartige schwarze oder blaue Mütze mit goldenem Knopfe, in den großen langgespitzten Ohrläppchen goldene Ringe, den rechten völlig nackten Arm unthätig herabhängend, in der linken, aus dem weiten Gewande hervorsteckenden Hand eine Mirobalane (Arlä) haltend ***).

Alle Wundärzte, so der Religion des Lama zugethan sind, und bei den Mongolen auch gewöhnlich, wie ihre Gottheit, Otatschi genannt werden, ingleichen die Weissager aus dem Schulterblatte der Opferthiere, die sogenannten Dallatschi, rufen diese Gottheit um Beistand bei ihren Kuren an, wenn sie Brüche, Verrenkungen

*) Pallas Reisen I. S. 9.

**) Pallas, Mongolen II. S. 313.

***) Pallas. Bd. II. S. 84. Taf. 2.

und Wunden, gleichviel ob bei Menschen oder Thieren, zu heilen im Begriffe sind.

Amulete hat es zu allen Zeiten und bei allen Nationen gegeben. Jedoch nirgend findet man deren eine so ungeheure Menge als bei den Stämmen der Mongolen; denn nach den Lehrsätzen des Lama hat jedes Wesen, jeder Geist, jede Gottheit ihr besonderes Schutzamulet, das ohne die höchste Gefahr kein Sterblicher entweiht.

Materie und Form dieser Amulete ist verschieden, und richtet sich nach der Individualität dessen, der sie trägt. Andere Amulete gibt es für den Kaiser und die kaiserliche Familie, andere für die Mandarinen, andere für die Hohangs, noch andere für Kriegsleute und für das gemeine Volk, endlich gibt es deren sogar für das Vieh. Dann hat beinahe jede Krankheit, jedes Leibesgebrechen seine eigenen Amulete.

Gewisse Beschwörungsamulete in Taraiformeln (Ba), d. h. gewisse figürliche Charaktere, Krankheiten zu beiseitigen, Glück zu befördern und Segen zu bescheren, werden auf gelbe Seide, auf Baumwollenzeug oder Papier gezeichnet und mit tungusischen oder mongolischen Formeln begleitet, ausgetheilt und getragen.

Noch andere tungusische und indianische Formeln und Charaktere werden auf feines chinesisches Papier, gewöhnlich von oben hinunter, in einer oder mehreren Zeilen mit tungusischer Silberschrift gezeichnet und dem Preßhaften zu verschlucken gereicht.

So hat man nun Amulete gegen Kopf- und Zahnschmerzen, Hals- und Zungenweh, Mundgeschwüre, Herzbeschwerden, Lungen- und Leberkrankheiten, hitzige Fieber, Durchfälle u. a. m., Amulete gegen Alterschwäche, Unfruchtbarkeit und unzeitige Geburten, gegen Vergiftungen und andere Lebensgefahren, gegen Bezauberung, Teufelsanfechtung, Verrücktheit, Tollwerden und böse Träume, Amulete um reich zu werden, Amulete für Kaufleute beim Empfange der Waaren, Amulete für Frauen gegen Anfechtungen, wenn der Mann verreisen muß, Amulete gegen den Hunger, Amulete beim Haarverschneiden u. s. f.

Endlich gibt es außer diesen geschriebenen mystischen Charakteren noch ganz einfache Amulete, theils aus dem Pflanzen- und Thierreiche, theils aus dem Mineralreiche entlehnt, mit deren Auf-

zählung ich jedoch den Leser nicht ermüden will *). Der Forscher läßt sich die Mühe nicht verdrießen, das nützliche Körnlein von der Spreu zu sondern. —

[Archiv des Apothekervereins im nördlichen Deutschland. Von Brandes.]

XXXIII.

Umrisse einer Klimatologie des mittelländischen Meeres, nebst Bemerkungen über seine medicinische Topographie.

Von dem verstorbenen William Black, Esq. königl. Schiffswundarzt.

Mitgetheilt von Dr. Black von Bolton in Lancashire.

(Auszug.)

Das große Bassin des mittelländischen Meeres hat, von seiner Lage zwischen Ländern, die in ihren verschiedenen Lokalitäten und Erzeugnissen so merklich von einander verschieden sind, dem allgemeinen Charakter seines Klima's einen gemischten Charakter eingeprägt, der eben so interessant zu studiren, als zu untersuchen wichtig ist.

Obschon das mittlere Klima des ganzen Jahres gleichförmig genannt werden kann, so gibt es vielleicht keine ähnliche Erstreckung von Wasser und Küsten, wo ein großer klimatischer Wechsel von der Verschiedenheit der Lokalität und den Veränderungen der Winde so reichlich erzeugt wird. Der Vater der Meteorologie und gesammten Physik hat den Einfluß der Winde und Lage auf die Beschaffenheit der Atmosphäre treu gezeichnet, und nach jeder Beobachtung, welche ich zu machen im Stande gewesen bin, scheint es, daß mitten unter den Zerstörungen und Veränderungen, welche die Gestalt eines jeden Landes an den Küsten dieses Binnenmeeres erlitten hat, dasselbe charakteristische

*) Lepechin I. Kap. I. S. 44. — Pallas, Reisen I. S. 41. — Mongolen II. S. 244 und 248.

Klima, im Allgemeinen wie im Besondern, noch in demselben Zustande sich befindet, als es vor länger als zwei und zwanzig Jahrhunderten der Fall war, und daß die Beobachtungen von Hippokrates als die beste Uebersicht von der Meteorologie dieser Weltgegend betrachtet werden können.

So gleichförmig das Klima im Ganzen erscheint, so sehr ist, ein Tag mit dem andern oder ein Theil mit dem andern desselben Tages verglichen, der atmosphärische Wechsel beträchtlich, besonders in Hinsicht auf die Feuchtigkeit der Luft. Derartige Veränderungen werden am merklichsten an den europäischen Gestaden, an den Südküsten von Griechenland und türkisch Asien gefühlt; aber es gibt eine Linie, die gleichweit von den Küsten Afrika's und Europa's absteht, wo solch veränderlicher Zustand der Atmosphäre am wenigsten bemerkbar ist. Malta, obschon meistens außerhalb der Sphäre dieser Wechsel, hat dennoch einen großen Wechsel des Windes, und deßhalb sehr merkliche Verschiedenheiten in seinem Klima; und ist eben darum kein empfehlungswerther Aufenthalt für Schwächliche, wie es von Manchen geglaubt wird.

Temperatur. Aus der beigefügten Tafel ergibt sich, daß die mittlere Temperatur des Jahrs um Mittag beträchtlich höher ist als das, was man in England gemäßigt nennt; denn nach dreijährigen Beobachtungen ist sie sehr nahe 67° (+ 15,5 R.); und nach diesem Thermometerstande, welcher an Bord in freier Luft und an schattiger Stelle beobachtet worden, wird man richtig schließen, daß auf dem Lande die Temperatur einige Grade höher ist. So gleichförmig und mild diese Jahreswärme ist, so sind, wie schon erwähnt, die Veränderungen von Tag zu Tag oder von Morgen bis Abend zuweilen eben so groß, als sie sich in England in demselben Zeitraume ereignen. Die mittlere Wärme des Sommers überstieg innerhalb drei Jahren nie 81° (+ 21°,76) und fiel nie unter 74° (18°,65), und in den Wintermonaten niemals unter 54°,6 (+ 10°,0), was 2° F. mehr ist als die mittlere Jahrestemperatur von Gasport, wie aus Dr. Burney's Beobachtungen hervorgeht. Diese außerordentliche monatliche Temperatur von 54°,6 im Februar 1824 wurde den heftigen Nordwinden zugeschrieben, welche zehn Tage lang in Smyrna herrschten; und da das Mittel für dieselbe Jahreszeit in den andern zwei Jahren nahe 2° F. höher ist, so glaube ich, daß es die korrespondirende Temperatur in den zwei Jahren, wo

mein tägliches Register nicht geführt wurde, am besten ausdrücke. Der höchste, um Mittag beobachtete Stand war 86° (+ 24°,0) in Algier im August 1824, und der niedrigste 41° (+ 4°,0) in Smyrna Abends um acht Uhr im Januar 1827. Die Differenz in der Temperatur der Sommermonate überstieg nie 11° (4°,8); während die in den übrigen Monaten oft mehr als 25° (11°,1) betrug. Drei Monate lang nach dem Sommer-Solstiz war die Wärme an Bord beständig über 76° (19°,5); und wenn die Winde in dieser Jahreszeit sparsam sind, so steigt das Thermometer am Gestade zuweilen über 90° (25°,3/4). Verdunstete die große Sommerwärme die Quellen der Feuchtigkeit nicht, so würde die Atmosphäre während der größten Wärme am nebligsten seyn. Wir würden auch bei Nacht den größten Thau haben; allein die Zurückstrahlung von der erhitzten Erdoberfläche hält die in der Luft schwimmenden Dünste zurück, obschon Wolken in den höheren und kühleren Regionen gebildet werden.

Außer der charakteristischen Temperatur der Jahreszeit wird die Wärme an manchen Stellen noch von den zeitlichen Winden bedeutend modificirt; so stören die Westwinde das regelmäßige Steigen und Fallen der Jahreszeit nicht, und die östlichen nur wenig, während die Winde aus dem Norden, vor der Schneeschmelze auf den Apenninen und dem Pindus, die Temperatur der südlichen Küsten von Italien und Morea um mehrere Grade erniedrigen. Der Süd- und Südostwind dagegen erhöhen das Thermometer bedeutend; insbesondere wenn sie einige Tage fortwährend geherrscht haben und nicht über einen zu großen Seeraum gegangen sind. Als Wirkung der warmen Winde, wenn sie unmittelbar auf die Nord- oder kalten Winde folgen, hat man oft heftige Erkältungen bemerkt.

Feuchtigkeit. Wie der hygroskopische Zustand der Atmosphäre in jedem Klima ein der Aufmerksamkeit werther und wichtiger Gegenstand ist, so übt er auch einen großen modificirenden Einfluß in dem Klima des mittelländischen Meeres aus. Dieser Zustand der Luft hängt von der Richtung der Winde und von der Temperatur der Zeit ab; er erleidet Veränderungen, die mit der Temperatur korrespondiren, indem er im Allgemeinen, nach seinen merkbaren Eigenschaften zu urtheilen, trockner ist, wenn die Luft wärmer, und feuchter, wenn sie kühler ist. Eine Ausnahme von

diesem Zusammentreffen dagegen besteht in den Luftströmungen über einen Seeraum, die immer feucht sind, sowohl im Sommer als im Winter; obschon, es darf nicht vergessen werden, der Sirocco an den nördlichen Gestaden des Mittelmeers als feucht sich ankündigend, in wenigen Tagen trockner wird und er zuweilen in demselben ausdörrenden Zustande daselbst ankommt, welchen er an den Küsten der Berberei und von Aegypten entwickelt. Winde, die von Ländern kommen, welche keine Niederungen haben, sind im Sommer trocken; und sie sind beständig feucht, wenn sie bei vorgerückter kalter Jahreszeit beschneite Flächen passiren. Kommen sie im Winter aus nassen Gegenden, so sind sie, außer einem häufigen Wechsel, feucht; wenn gleich die Temperatur nie so tief sinkt, daß die Ausdünstung auf Null reducirt wird, sondern zwischen denjenigen Graden der Skale schwankt, wo der Thaupunkt dem Sättigungspunkt sehr nahe ist.

In Modon im südlichen Morea haben die herrschenden Winde während des Sommers großen Einfluß auf die Feuchtigkeit. Wenn der Schnee auf dem Pindus, Olympus und dem Mons Taygetus geschmolzen ist, sind die Landwinde trocken und die südlichen Winde feucht. Haben die letztern eine Zeit lang geweht, so werden sie trockner, besonders wenn sie ein Sirocco sind, und selbst wenn sie lange seewärts geweht haben. In Patrasso und Lepanto sind die Veränderungen, welche von Landwinden in der atmosphärischen Feuchtigkeit erzeugt werden, sehr unbedeutend. Einige andere Beispiele mögen die Wirkung zeigen, welche der Boden, über welchen der Wind bläst, auf die Feuchtigkeit der Luft ausübt. So habe ich bei Umkreisung der Küsten von Morea im Sommer gefunden, daß, wenn der Wind eine große Fläche der See zurückgelegt hat, die Luft immer günstig war. Auf der Höhe von Navarino war dieser Zustand außerordentlich auffallend, wenn der Wind aus jedem andern Strich, nur nicht von Morea herwehte. Im Verlauf einer Reise wird man bemerken, daß dieselben Winde ihren hygroskopischen Charakter nach den verschiedenen Lokalitäten, die sie auf ihrem Zuge berühren, beträchtlich ändern. Auf der Höhe von Navarino wird der Nordwest feucht seyn, während man ihn unter der Leeseite von Zante trocken finden wird. Schifft man von Kap Angelo nach der Oro-Passage, so findet man den nördlichen Wind trocken, während jenseits der Passage derselbe Wind außerordent-

lich feucht ist und diesen Zustand bis zum Golf von Smyrna beibehält, wo er wieder trocken wird; denn er weht über Mitylene und hat vorher eine weite Erstreckung festen Landes durchschnitten.

Die Temperatur hängt weniger von den umgebenden Lokalitäten als von der Jahreszeit ab, während die Feuchtigkeit mehr von der Oberfläche, welche die Windströmungen zurücklegen, als von der Jahreszeit bedingt wird. Selbst in der letzten Hälfte des Sommers, wenn der Boden sehr viel Wärme zurückstrahlt, was in hohem Grade von der Abnahme der grünen Flur herrührt, erleidet die Temperatur der Luft von einem Windeswechsel keine große Veränderung, wohl aber der wässerige Zustand derselben. So ist, wenn man in einer Berechnung über die Trockenheit oder Feuchtigkeit der Luft den Punkt des Kompasses sucht, von welchem der Wind weht, nichts so sehr zu beachten als die Oberfläche, Land oder Meer, welche er berührt, und die Ausdehnung dieser Fläche mit den etwa vorhandenen Lokalitäten. Auf Malta habe ich den Hygrometerstand am höchsten bei Nordwind beobachtet, und am niedrigsten in den Monaten Juli und August, wenn der Wind von Süden nach Osten schwankte. Aus der meteorologischen Tafel wird man ersehen, daß das Verhältniß des schönen Wetters viel größer ist als in Britannien, und daß die Regen und regnichten Tage (welche als Regentage aufgezeichnet wurden, wenn einige Stunden hintereinander Regen fiel, und als regnicht, wenn es innerhalb 24 Stunden nur einmal regnete) nicht auf sechs Wochen, im jährlichen Durchschnitte für drei Jahre, steigen. Es muß aber auch angemerkt werden, daß der Regen, wenn er einfällt, durchgängig sehr heftig, und der Thau bei schönem, unbewölktem Wetter sehr häufig ist.

Winde. Aus fünfjährigen Beobachtungen habe ich gefunden, daß der vorherrschende Wind aus Norden kommt; besonders wenn das Wetter einen beständigen Charakter angenommen und die Sommer-Jahreszeit schön begonnen hat. Im Winter scheinen die Winde einen bestimmten Strich des Kompasses nicht zu behaupten, sondern sie drehen sich sehr häufig zwischen NO. u. S. Im schönen Sommerwetter herrschen veränderliche und leichte Winde meistens vor, im Winter sind sie weniger häufig. Wenn das Bergland von Griechenland mit Schnee bedeckt ist und der Wind aus irgend einer Direktion mehr als aus einer andern weht, so geschieht

dies aus S. oder SO.; wenn aber der Schnee im Frühling geschmolzen ist, so ist der Wechsel des Windes wie der Temperatur sehr groß. Der Sirocco ist in dieser Periode, obgleich er selten lange anhält, nicht so warm als im Anfange des Winters, und weicht sehr wenig von einem mäßigen Luftzuge aus irgend einem andern Windstrich ab, folglich bläst er nicht lange genug, um auf seinen Schwingen die mildere Temperatur des Südens zu bringen, und darum ist er feucht, kalt und erschlaffend.

In Corfu fand ich Fieberanfälle am häufigsten im Mai und Juni, wenn der SSO. oder schlechte Wechselwinde geherrscht hatten, während im Oktober desselben Jahres, als Diarrhöen grassirten, die Winde nördlich waren. In Napoli di Romania fand ich Affektionen der Schleim-Membranen besonders vorherrschend, wenn scharfen Nordwinden mit einem hellen Himmel zufällige schwache Siroccowinde vorhergegangen waren.

Um zu zeigen, wie Lokalitäten zuweilen die Temperatur der Winde afficiren, im Gegensatz zu den regelmäßigen Wirkungen der Jahreszeit, muß erwähnt werden, daß ich den Nordwind auf der Küste von Calabrien Ende Septembers heiß und trocken gefunden habe, während am folgenden Tage der Wind aus SSO. oder SW. außerordentlich feucht und von einem wolkigen Himmel begleitet war. Diese Anomalie rührt von der kleinen Quantität Regen her, der in Italien gefallen, aber nicht hinreichend war, die Oberfläche des Landes abzukühlen; indessen auf der andern Seite dieser heiße und trockne Wind große Feuchtigkeit von der See empfangen hatte, bevor er von den südlichen Strömungen zurückgestoßen wurde. Der Sirocco oder SO.-Wind ist in jedem Gebiet des Mittelmeeres wichtig, und verschiedene Meinungen sind über seine Trockniß und Feuchtigkeit aufgestellt worden. Die Thatsache ist, daß diese Eigenschaften durchaus von den Oberflächen abhängen, über welche er wegzieht, bevor er den Ort der Beobachtung trifft. So ist er feucht und warm, wenn er an den Küsten von Griechenland und Italien empfunden wird, weil seine erhöhte Temperatur viel Dünste aus der See einsaugt, wenn er die nördlichen Gestade von Afrika verlassen hat, wo er heiß und trocken ist. Solch ein Wind kann nirgend im innern oder im nördlichern Europa empfunden werden, weil nirgend in Europa ein Land wie die libysche oder arabische Wüste ist, so flach, so trocken und so wenig geeignet, seinen Win-

den irgend eine Eigenschaft zu verleihen, die dem elektrischen Zustande des Landes und der Luft anderer Gegenden ähnlich ist *).

Elektricität. Diese ist in der Beschaffenheit eines jeden Klima's ein modificirendes Element, das, obschon weniger geschätzt als Wärme und Feuchtigkeit, ohne Zweifel einen wichtigen Theil in allen atmosphärischen Veränderungen, wenn nicht ein wesentliches Agens in jeder Modifikation von Wolken, Thau und Nebel bildet. Der Einfluß von Wärme und Feuchtigkeit ist viel leichter zu erklären als der der Elektricität, die, obschon in beständiger Wirksamkeit, uns nur in Stand setzt, irgend eine genügende Induktion von diesem großen, fühlbaren Phänomen zu ziehen. Die Ausdünstung wird seit langer Zeit als eine fruchtbare Quelle der Elektricität betrachtet, und Pouillet hat neuerlich gezeigt, daß diese Meinung wohl begründet, nicht minder auch, daß chemische und vegetabilische Veränderungen von elektrischen Störungen begleitet seyen.

Von dem erhabenen Phänomen dieses feinen aber mächtigen Agens zeigt das mittelländische Meer jährlich manch glänzendes Beispiel; besonders wenn die Sommer-Beschaffenheit des Wetters für das laufende Jahr aufhört. Während der Winter- und Frühlingsmonate ereignen sich Blitz und Donner nicht oft; aber niemals habe ich bemerkt, daß die Jahreszeit während einer Temperatur-Abnahme sich veränderte, ohne mehr oder minder elektrische Erscheinungen, von oft großer und häufiger Ausdehnung, im Gefolge zu haben. In den Monaten August und September, wenn die Temperatur abzunehmen anfängt, und die Winde aus Norden einige Tage lang über einen Seeraum geweht haben, wird die Atmosphäre auf der Windseite oft von unregelmäßig gestalteten Wolken verdunkelt, der Wind verändert sich alsbald oder läßt nach, und am Abend und in der Nacht erblickt man nach und nach in dem obern Theil der neu

*) Um die verschiedene Richtung der Winde in London gegen die im mittelländischen Meere zu vergleichen, fügen wir die durchschnittlichen Winde des Jahres für London aus dem British Almanac für 1828 hinzu. Die Differenz zwischen den nördlichen Winden ist sehr auffallend.

N.	30¼	Tage	O.	25½	S. 28¾	W. 70¼
NO.	44¼	Tage	SO.	38	SW. 72¾	NW. 54¾

gebildeten Wolken elektrische Bewegungen, die, eine nach der andern, aus der trüben und feuchten Atmosphäre oben darüber herabgeschleudert werden. Regen folgt bald darauf ohne Donner, und in vier und zwanzig Stunden verändert sich wieder der Wind zu einem ständigen Nord, mit klarem Himmel, schönen Wetter und einem beständigen Fallen des Thermometers. Wenn diese Phänomene an den Küsten von Italien und Griechenland statt finden, so erfolgt die Absetzung der Wolken auf den Gebirgen, und die elektrischen Vorübergänge sind von Donner mit zackigen Blitzen begleitet, welche oft die erhabensten Erscheinungen von Aufruhr der Elemente äußern.

Die Entwickelung des elektrischen Lichtes geschieht beständig in den obern Umrissen neu gebildeter Wolkenschichten, und wo diese frischen Ausbrüche des elektrischen Lichtes nach und nach aus Wolken in Dunst geführt werden, da sind sie ohne Zweifel mit vieler Wärme-Entwickelung aus dem Dunste begleitet, der sich von seiner verborgenen oder eigentlichen Wärme trennt. Die unmittelbar vorhergehende Bedingung eines solchen Phänomens scheint ein See- oder ein Südwind zu seyn. Solche Winde wie der Sirocco, werden stets mit unvollkommen gebildeten Wolken, oder einer nebeligen Atmosphäre bemerkt, und so umgekehrt habe ich oft gesehen, daß ein Wechsel des Windes aus dem Norden nach dem Süden und Osten die regelmäßigen Wolken völlig auflöste und die Luft trübe und nebelig machte. Dieses merkwürdige elektrische Phänomen ereignet sich vorzugsweise, wenn Landwinde und jene Südost- oder Südwinde einige Zeit geweht haben und diese unmittelbar auf nördliche Winde folgten. Da die Ursache eines solchen Phänomens sich nicht auf einmal nach einer Veränderung des Windes gegen Süden ereignet, so entsteht sie, wie es scheint, zuerst aus einem südlichen Wind, welcher diejenige Luftmasse ist, die vor Kurzem von der entgegengesetzten oder nördlichen Seite geweht hat, und welche der wahren Südströmung mit ihren charakteristischen Eigenthümlichkeiten vorhergehen mußte. Aus diesem Grunde finden wir oft einen kalten Süd- oder Südostwind zur See, wo keine Lokalitäten auf die Temperatur von unmittelbarem Einfluß seyn konnten, wie bei Malta und auf der Höhe von Kap Spartimento. Aus dieser Ursache also wird der Sirocco, je länger er weht, um desto

wärm-

trockner, und in der Nachbarschaft von so hohem Lande, wie die albanische Gebirgskette, betrachtet man diesen partiellen Wechsel zur Wärme und Feuchtigkeit im Sirocco- oder Südwind, gegen Ende des Jahrs, als ein Anzeichen von Donnerwettern oder geringeren elektrischen Phänomenen, mit Regen und Windeswechsel gepaart.

Es ist demnach offenbar, daß neben der Feuchtigkeit und Wärme, welche einen großen Unterschied zwischen den aus vollkommen entgegengesetzten Strichen kommenden Nord- und Südwinden hervorbringen, zuweilen etwas Anderes mit der Luft und der Oberfläche, über welche ihre Strömungen gehen, verbunden seyn müsse, wodurch das animalische System auf die merkwürdige Weise berührt wird, die man beim Sirocco oder Südwinde empfindet. Bei einer in dieser Beziehung vorgehenden Veränderung leiden die Bewohner eines Orts oder die, welche nur seit Kurzem daselbst leben, an einer Mattigkeit und Erschlaffung der geistigen und physischen Kräfte, während Fieber und Drüsenkrankheiten, von denen man befallen seyn sollte, zu gleicher Zeit schlimmer werden. So machen Zufälle an den Verdauungswerkzeugen, chronische Katarrhe und Schleimkrankheiten keine Fortschritte zur Genesung; und wenn der Sirocco unmittelbar nach einem kühlen Nordwinde weht, so wird er oft die Ursache zur Entwickelung solcher Krankheiten.

Der Sommer von 1825 bietet sehr genügende Beispiele von dem wichtigen Antheile dar, den das elektrische Fluidum an meteorischen Phänomenen hat, besonders wenn sich der wolkenlose Sommerhimmel zu verändern im Begriff steht. Als diese Veränderung an den Küsten von Albanien und Morea statt fand, begann sie damit, daß der Nordostwind heftiger ward und mehr von einem Strich zum andern sprang, mit korrespondirenden Veränderungen in der Temperatur. Eine Windstille, die von schwachen südlichen Luftzügen unterbrochen wurde, folgte darauf, dann gegen Sonnenuntergang eine dicke Atmosphäre, Blitze über Morea und Regen, worauf es sich aufklärte und ein Nordwest ständig wurde. Einige Tage später, auf der Höhe der Bucht von Prevesa, fiel der Nordwind, das Luftmeer verdickte sich, und der Wind sprang noch einmal gegen den Südost, anfangs schwach, in der Nacht aber frischer werdend. Am folgenden Morgen bei Sonnenaufgang, als wir

uns im Kanal von Corfu befanden, erhob sich das fürchterlichste Donnerwetter, das man sich denken kann, welches, nach Regengüssen, die mit geringer Unterbrechung mehrere Stunden anhielten, mit einem plötzlichen Ueberspringen des Windes nach Norden endigte, und bald darauf einen klaren, kühlen Himmel im Gefolg hatte, der mit Nordwestwind mehrere Tage lang fortdauerte.

Analoge Verhältnisse beobachtet man auf der hohen See. Ein Wind, der von den nördlichen Gestaden des mittelländischen Meeres herweht, kann mit dem Lande, welches er verläßt, in vollkommenem Gleichgewicht seyn; wenn er aber auf der See einer südlichen Strömung begegnet, so wird er in einen verhältnißmäßig positiven Zustand von Elektricität versetzt. Die Folge dieses Zusammenstoßes ist eine Uebertragung des Fluidums von der nördlichen Strömung auf die südliche. Nach Beobachtungen von fünf Jahren habe ich stets gefunden, daß, wenn elektrische Phänomene erscheinen, ein Wechsel des Windes von Norden nach Süden oder von entgegengesetzten Strichen in der Nähe des Meridians unveränderlich statt findet. Eine Differenz ist in dem Charakter dieser Phänomene bemerkt worden; entwickeln sie sich nämlich in der Nähe von hohem Lande, so sind sie von Gewittern begleitet, während auf der See ein solches selten oder nie eintritt. Die Uebertragung des Fluidums scheint in dem letzten Verhältnisse mehr stufenweise und weniger heftig von Statten zu gehen, als wenn Bergspitzen diejenigen Anhäufungen erleichtern, deren Störungen so intensive Resultate hervorbringen.

Als eine allgemeine Bemerkung zu diesem Theile der Meteorologie des Mittelmeeres mag angeführt werden, daß Winde oder Luftströmungen von einiger Dauer negativ mit Elektricität geladen sind, wenn sie auf der See entstehen; dagegen sind diejenigen verhältnißmäßig in einem positiven Zustande, welche auf dem Lande, besonders in Berggegenden, ihren Ursprung nehmen.

Die folgenden lokalklimatischen Notizen beziehen sich auf solche Punkte im östlichen Mittelmeer, welche von Reisenden und von Kriegs- und Kauffahrteischiffen am meisten besucht werden.

Zante. — Von allen Ankerplätzen des jonischen Meeres scheint die Rhede von Zante in Beziehung auf Gesundheit die
hste zu seyn, indem die Feuchtigkeit und die erschlaffenden

Eigenschaften des Sirocco größtentheils von dem Winde gemildert werden, der das Ostende der Insel berührt. Auch steht keine große Land- oder See-Erstreckung mit dem Hafen in unmittelbarer Verbindung, weßhalb der Wechsel des Windes von einem Strich zum andern nicht mit sehr merklichen Veränderungen in der Wärme oder Feuchtigkeit verbunden ist; und wenn nicht Windstille in den Sommernächten eintritt, was nur selten der Fall ist, so erfolgt nur sehr wenig Nässe oder Thau. Schwache Winde aus Nord und Nordost sind sehr häufig und erfrischend, sie beginnen, wie der Seewind, früh am Vormittag und hören in der warmen Jahreszeit gegen Nacht auf.

St. Maura. — Der nächste Ankerplatz nach dem von Zante, in Hinsicht auf Gesundheit während der heißen Jahreszeit ist der südliche Ankerplatz dieser Insel. Gegen West von dem hohen Lande der Insel und gegen Ost von den akarnanischen Bergen begränzt, erhält dieser Ankerplatz die trocknen Winde von diesen entgegengesetzten Seiten, während die Luftströmungen in der Richtung des Kanals, sie mögen aus dem Norden oder dem Süden kommen, mehr feucht sind. Selbst wenn der Wind aus Süd und Südost weht, ist er mäßig, und die Winde, welche auf dem Lande und den Eilanden entstehen, welche den Ankerplatz einschließen, sind, weil diese von Holz und andern Feuchtigkeitsquellen entblößt sind, niemals sehr mit Nässe geschwängert oder bei Nachtzeit schädlich. Dagegen wehen die Winde aus diesen letztern Richtungen seltener als aus den entgegengesetzten Strichen, von wo sie während der heißen Monaten kühl, trocken und erfrischend sind. Nord- und Nordostwärts ist das Land niedriger und hat selbst stehendes Wasser, aber die dazwischen liegenden Räume der See und des trocknen Landes lassen den Einfluß desselben nicht fürchten. Auf dem Ankerplatze im Norden der Insel möchten die Ausdünstungen des Sees wohl ungesund seyn, denn er ist groß und liegt dem Hafen nahe. Dieser Ankerplatz wird selten besucht. Pouqueville berichtet, daß beim Eintreten derjenigen Erscheinungen in der Luft und der feurigen Farbe der Sonne, welche den Erdbeben vorhergehen, denen diese Insel unterworfen ist, die weiblichen Bewohner von einer Art hysterischer Konvulsionen befallen werden; ich selbst habe über dieses Verhältniß keine Erfahrungen gemacht *)

*) Pouqueville, Voyage en Grèce, vol. III. c. 101.

Cephalonia. — Nach der Lage des ausgedehnten Hafens dieser Insel zu urtheilen, bin ich geneigt, ihn für einen ziemlich gesunden Ankerplatz zu halten. Die bedeutende Höhe und Erstreckung von sonnverbrannter Oberfläche auf der einen Seite, von welcher der Wind wie aus einem Ofen herabkommt, wenn er aus diesem Striche weht, und der große Seeraum, welchen der Südwind zurücklegt, bilden dagegen mehrere der Aufmerksamkeit werthe Nachtheile und halten den übrigen vermutheten Vortheilen das Gleichgewicht. Das stehende Wasser des Hafens jenseits der langen Brücke muß außerdem eine Quelle miasmatischer Ausdünstungen für die Mannschaft solcher kleinern Fahrzeuge seyn, welche hier ausgebessert und kalfatert werden sollen. Der Sirocco kann bei seinem ersten Beginnen das Thermometer um zehn Grad erhöhen. Wenn der Südostwind die Insel Zante berührt, so wächst seine Temperatur und Trockniß während des Sommers, und im Winter ist er kühler, wo nicht feuchter. Diese erschlaffenden Südostwinde bringen oft schwere Erkältungen hervor, besonders wenn zuvor kalte Winde geweht haben.

Corfu. — Dieß ist ein Ankerplatz, wo in den heißen Monaten ziemlich viel Fieber herrschen, was ich mehrere Jahre lang beobachtet habe. In dieser Jahreszeit sind die Winde schwach, oder es herrscht Windstille und Nachts fällt durchgängig sehr viel Thau. Aus der Natur der umgebenden Lokalitäten ist es leicht zu abstrahiren, daß die Winde Fieber erzeugende Dünste einsaugen. Gegen Nordwest und in der Linie der größten Ausdehnung der Insel ist ziemlich viel Wald, es liegen da mehrere Teiche stehenden Wassers und einige Sümpfe, deren Ausdünstungen bei heißer Witterung den Winden, die darüber gehen, einen Krankheit erregenden Stoff beibringen. Dieß ist also die Richtung, von wo aus der Landwind bei Nachtzeit den Ankerplatz erreicht, und oft habe ich als Begleiter des beginnenden Abendwindes den stinkenden Geruch bemerkt, den ich in Port-Rayal auf Jamaica, in Messina und auf der Höhe der italischen Fiumares beobachtet habe. Während der Sommer, in denen ich an diesem Ankerplatze Fieber vorherrschend sah, wehten bei Tage Südostwinde und Nachts gab es entweder Windstille mit starkem Thau oder den angeführten Landwind. Die übrigen Lokalitäten von Corfu sind, wenn auch nicht so ungünstig, doch

änzlich von den ungesunden Eindrücken befreit, die sie den

Winden mittheilen, welche zum Ankerplatz gelangen. Aus dem Osten kann während den Sommermonate bei Tage kein kühler Seewind statt finden, indem die Insel nur durch eine sieben Meilen breite Straße von der öden, verbrannten Küste von Albanien getrennt ist, während die größte Seefläche abwärts des Kanals liegt, der sich in Südost und Süd-Richtung erstreckt, von woher die Luftströmungen warm, feucht und erschlaffend sind.

Dagegen verändert der Wechsel der Jahreszeit den Einfluß, den die Lokalität auf die Winde des Platzes ausübt, wie dieß bei denen anderer Stellen der Fall ist. Sechs Monate lang ist der Schnee auf den Riesen-Gebirgen von Albanien eine ergiebige Quelle von Kälte und Nässe für die Winde, die über ihnen schweben, und darum folgt in den ersten Sommermonaten (April und Mai) einem Wechsel des Windes aus SSO. oder SW. in die Richtung dieser Gebirge eine plötzliche und starke Erniedrigung der Temperatur, während eine entgegengesetzte Wirkung bei der umgekehrten Erscheinung statt findet. Die vornehmsten Krankheiten, welche aus solchen Wechseln des Windes entstehen, sind Schleim- und Erkältungszufälle, die in dieser Jahreszeit völlig endemisch sind. Wenn der Schnee geschmolzen ist, so ist der Gebirgswind nicht allein warm, sondern auch trocken, gewinnt aber auf dem Meere einen gewissen Grad von Feuchtigkeit. Diese Ostwinde sind indessen während der heißen Monate nicht häufig, wenn sie aber sanft wehen, so läßt sich Abends auf den Spitzen und Rücken dieser Gebirge durchgängig ein Dunst nieder, durch die Zurückstrahlung von ihren erhitzten Oberflächen hervorgebracht, die der Niederschlag des Thaus aus der feuchten Schicht der auf ihnen ruhenden Atmosphäre verhindert.

Ithaca. — In der heißen Jahreszeit ist dieß ein guter Ankerplatz; denn obschon die Insel unfruchtbar ist, so ist sie doch trocken und hat wenig oder gar keine Quellen von schädlichen Ausdünstungen.

Akarnanien. — Die ganze Küste von Missolonghi und die Mündung des alten Achelous ist sehr ungesund, insbesondere während der Herbstmonate; denn die sumpfigen Niederungen in dieser Diluvial-Region sind ein großes Bette für die Erzeugung schädlicher Dünste, und keinem Schiffe ist es anzurathen, in der angeführten Jahreszeit bei Nacht an dieser Küste anzulegen. Im Mai 1826 herrschte hier ein Fieber, eine Art Typhus, von dem ein englisches Kriegs-

schiff angesteckt wurde. Ob die Krankheit den Ausdünstungen der Sümpfe allein zuzuschreiben, oder theilweise auch der Zerstörung und dem Elende, die sich nach dem Falle von Missolonghi über seine Umgegebungen verbreiteten, ließ sich nicht entscheiden.

Das Hochland von Albanien mäßigt im Corfu die schwüle und drückende Eigenschaft des Sirocco, obschon, wenn er weht, die Atmosphäre bei Tage dunkel, gestreift und in Unruhe ist; bei Nacht ist die Luft, wenn der Thau fällt und wenn es windstill ist, oft klar, oder der Himmel ist mit dünnen regelmäßigen Wolken bezogen, die aber wieder bei Tagesanbruch in Nebel übergehen. Spät im Frühjahr erst wird das Hochland in Nordgriechenland hinreichend erwärmt, um den Landwind fühlbar warm oder auch temperirt zu machen, und von Corfu aus habe ich im Anfange des Juni die ganze Kette des Pindus tief mit Schnee bedeckt gesehen. Wenn der Sommer weiter vorrückt, so werden die Winde schwach und veränderlich und sind bei Tage von einem warmen, schwülen Himmel begleitet; Nachts folgt starker Thau.

Im Golf von Kolokythia, dem alten Laconia, erhebt sich während des Sommers der kühle Wind Morgens und hört immer gegen Abend auf. Niemals habe ich die Wirkung irgend eines schädlichen Nachtwindes beobachtet, selbst wenn er in den Monaten August und September regelmäßig vom Lande weht. Eine unserer Sloops indessen wurde von diesem Golf während des Herbstes 1825 von starkem Fieber heimgesucht. Die Bewohner der benachbarten Gegenden von Lakonien sind in der genannten Jahreszeit von Beulen und Geschwüren befallen, und scheinen überhaupt ungesund zu seyn.

Cerigo ist eine hohe Insel, und den Luftströmungen von allen Windstrichen ausgesetzt. Dennoch fand ich hier im August 1825 viele Fieber vorherrschend, aber hauptsächlich nur unter den griechischen Soldaten. Die Einwohner schreiben diese Fieberanfälle, in Ermangelung alles schädlichen Bodens, dem Wechsel des Windes aus Norden nach Süden zu. Im Hafen St. Nicolo war die Temperatur 85° F., und der Wind folgte in der Mitte des genannten Monats dem Laufe der Sonne, obschon See mehr an einem Striche blieb. Remittirende Zulte Fieber herrschten bis zu Ende des obigen Jahres,

selbst gegen das Innere der Insel hin. Das Auftreten dieser Krankheitsform war um so bemerkenswerther, als daselbst keine Quelle von Miasma vorhanden ist, denn sein Boden ist trocken und waldleer, und die obigen Windveränderungen aus und nach entgegengesetzten Striche das einzige begleitende meteorische Phänomen. Die Jahreszeit hörte ziemlich früh mit Gewittern auf.

Kommt man im Winter und Frühjahr von Malta nach den Golf von Napoli di Romania, so bemerkt man eine große Abnahme der Temperatur, und fortdauernd dieselben Nordwinde, was zum Theil von dem Ankerplatz herrührt, der ringsum von Schneegebirgen umgürtet ist. Die Winde, die bei Tage über diese hinfahren, saugen die Feuchtigkeit ein, indem die Luft diejenige Temperatur angenommen hat, in welcher der Raum zwischen dem Sättigungspunkt und dem Thaupunkt sehr begränzt ist, das ist zwischen 45° und 54°.

Auf Milo gibt es viele Ursachen fiebererzeugender Miasmata; wenn aber der Wind aus Norden weht, so kommen sie nur über das Vorgebirge des hohen und trocknen Landes, welches das Ostgestade des Hafens bildet. Südwärts vom Ankerplatz liegt ziemlich viel niedriges und sumpfiges Land, auf welchem bei windstillem Wetter, Morgens und Abends, ein dicker Nebel ruht; kommen die Winde aus dieser Gegend, so sind sie mit vielen Dünsten geschwängert. In derselben Südrichtung liegen einige heiße Schwefelquellen, die, was auch immer ihr Einfluß wirklich seyn mag, von den Einwohnern als ein Mistbeet von Krankheiten, ängstlich vermieden werden. Bekannt ist es, daß die Insel oft von Krankheiten sehr heimgesucht worden ist, und die Alten scheinen wegen der Ungesundheit des angeführten Strichs auf ihrer Hut gewesen zu seyn, denn alle Ruinen des Alterthums findet man nordwärts oder auf dem höhern Lande. Im Herbste 1824 brach ein Fieber aus, das eine Menge der Einwohner wegraffte. Es sollte von Candia von griechischen Flüchtlingen, die vorzugsweise sein Opfer wurden, gebracht worden seyn. Von einem Miloten erfuhr ich, daß diejenigen, deren Krankheit in ein kaltes Fieber überging, meistens wieder hergestellt worden seyen.

Im Mai 1826 herrschte unter den griechischen Truppen zu Athen das Fieber; aber hier waren hinreichende Ursachen zur Er-

zeugung der Krankheiten, ohne Mitwirkung der schädlichen Winde von dem sumpfigen Cephissus oder den Morästen am Laufe des Ilyssus gegen den Piräeus hin.

In Smyrna sind die Winter durchgängig mild; der niedrigste Stand des Thermometers im Winter 1826—27, bei Tage und bei Nacht, in der freien Luft an Bord, war nicht unter 41°, und der höchste 72°, wogegen einige Abwechselungen in der Feuchtigkeit und Temperatur statt finden. Die Veränderungen des Wetters ereignen sich nicht so plötzlich als auf den jonischen Inseln und an den griechischen Küsten. Der Einfluß der Lokalität ist gleichfalls bemerkenswerth; der Südostwind hat nicht viel vom Charakter des Sirocco, und die Atmosphäre ist, wenn er weht, weder so neblich noch von den Erscheinungen begleitet, welche man beim Sirocco an den italischen und griechischen Küsten empfindet. Allgemein gilt vom Winter, daß er hier geringere Veränderungen in der Temperatur und dem hygroskopischen Zustande der Luft zeigt, als in den Westgegenden. Die feuchten Striche sind Südwest und West, und der Temperaturunterschied zwischen Südost und Nord ist zuweilen beträchtlich. Bei der größten Depression der Temperatur kommen sowohl am Gestade als an Bord Erkältungen vor, die in manchen Fällen ein heftiges Fieber im Gefolge haben. Der Wind kommt dann aus Nordost und Ost, in welcher Richtung das Binnenland mit Schnee bedeckt ist.

Als ich im Oktober 1824 die Küsten von Kleinasien besuchte, traten intermittirende Fälle unter dem Schiffsvolk des Euryalus ein, die ich lokalen Einflüssen zuzuschreiben geneigt bin. Die ausgedehnten Ebenen vom Ilium sind niedrig, und in geringer Entfernung vom Gestade fließt der Skamander zwischen sumpfigen Ufern; weiter im Innern ist der gleichartige Lauf des Simois, die beide sehr wahrscheinlich die Quelle fiebererzeugender Ausdünstungen sind. In dieser Gegend der Küste war die mittlere Temperatur während des genannten Monats auf dem Hauptdeck 69° und das Wetter im Allgemeinen angenehm.

Die südlichen und südöstlichen Gestade sind großen Abwechselungen unterworfen, und der Sirocco wird dort von allen Reisenden gefürchtet.

Unnöthig ist es, von der schönen und luftigen Bucht von Neapel zu sprechen, da ihr erfrischendes, gesundes Klima zum Sprüchwort geworden ist. Nichts desto weniger erleidet es merkliche Veränderungen, wenn sich der Seewind in Landwind umsetzt, der, wenn die Apenninen mit Schnee bedeckt sind, oder die Hitze der Herbstsonne zurückgestrahlt wird, wesentliche Modifikationen erleidet.

Malta ist von terrestrischen Ursachen der Ungesundheit vielleicht eben so frei als irgend eine Stelle im mittelländischen Meere, und Valetta genießt des glücklichen Vorrechts, von den schädlichen Wirkungen des Wechsels der Winde befreit zu seyn, denn es liegt an der Nordseite, und der Sirocco ist deßhalb, indem er zuvörderst über die ganze Breite der Insel fahren muß, gemäßigt. Im Winter werden die von dem kalten Boden Europa's kommenden Nordwinde stets durch die vorherige Passage über das zwischenliegende Meer gemildert, während längs den Südküsten von Griechenland diese Winde alsdann in ihrer ursprünglichen Heftigkeit wirksam sind. Die entgegengesetzten Resultate finden in der letzten Hälfte des Sommers statt, die N.-Winde sind alsdann auf Malta kühl und an den S.-Gestaden von Griechenland heiß und trocken. Im März habe ich auf dieser Insel Hagel gesehen, der einen Zoll hoch fiel, und in diesem Theil des Jahres verlassen die Winde, wegen des großen und häufigen Wechsels, ihren bestimmten Charakter; so erscheint der SO. oder Sirocco neblich, kalt und naß, und die SW.- und W.-Winde weder mild noch warm. Alle diese Anomalien rühren von den häufigen Wechseln her, welche dieselbe Luftmasse, dieselben Wolken vorwärts und rückwärts schleudern.

Algier. Obschon hier zuweilen die Pest wüthet, so ist die Lage des Orts doch so, daß er von den endemischen Ursachen der Krankheiten frei ist und für gesund erachtet werden kann, denn dem südwärts sich erstreckenden Hochlande verdankt er es, daß die Hitze und die Trockniß der Winde aus der Wüste gemildert werden. Alle Winde, die aus Osten durch den Norden nach Westen schwanken, sind hier im Sommer feucht oder neblich.

Im August 1824 hatte, als sich die Fregatte Euryalus auf der Höhe von Bona befand, ein interessantes Zusammentreffen

zwischen dem Erscheinen von Fieberzufällen und einem plötzlichen Windwechsel statt. Der Wind war einige Tage hindurch nördlich und demgemäß feucht gewesen, als er auf Einmal zwei Stunden lang von einem heftigen Sirocco unterbrochen wurde, der, von einem hohen Temperatursteigen begleitet, alle nassen und feuchten Gegenstände so schnell abtrocknete, als wenn sie dem Feuer ausgesetzt gewesen wären. Die Fieberanfälle traten fast gleichzeitig mit dem Sirocco ein, verschwanden aber in kurzer Zeit durch Anwendung eines leichten Purgirmittels und mit dem rasch folgenden Wechsel der Witterung.

Gegen den Osten der Nordküste von Afrika erreicht der Sand der Wüste oft das Meer und gibt der Atmosphäre eine schwache gelblich dunkle Farbe. In Alexandrien sah ich, daß der bei warmem und trocknem Wetter mit einem SW. gegen S. Luftzuge kommende feine Sanddunst einen vollständigen Nebel hervorbrachte und uns die Sonne theilweise verdunkelte. Anfangs glaubte ich daß diese Nebel aus der Feuchtigkeit, die aus der See und dem Nile emporsteigt, entstehe, allein bald überzeugten mich die kleinen Körnchen gelben Sandes, die ich auf dem Deck fand, von der wahren Beschaffenheit des Phänomens. Eine Veränderung des Windes aus NO. durch S. nach SW., welche ich im Febr. 1825 zu Alexandrien beobachtete, brachte ein Steigen der Temperatur von 56° bis 76°, d. i. von 20° F. an Einem Tage hervor.

Meteorologische Tabelle des mittelländischen Meeres
vom August 1823 bis Juli 1825, und vom August 1826 bis Juli 1827, inklusive.

Jahr	Monate.	Mittlere Temperatur um Mittag u. am Bord.	Winde. N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.	Windstill u. veränderl.	Wetter. Schön und hell.	Schön und bewölkt.	Regnicht.	Regen.	Elektrische Disturbance.	Hauptplätze der Beobachtungen.
1823.	August	80	23	1	—	—	1	—	2	—	4	28	3	—	—	1	Südlich von Morea die Jonischen Inseln.
	September	75. 5	9	1	—	—	5	—	6	—	9	13	15	—	2	7	Tostizza, Jonische Insel zu Malta.
	Oktober	69.55	12	—	1	—	1	1	6	4	6	18	6	4	3	1	Malta, Neapel, Genua.
	November	58.47	12	—	6	1	—	—	2	1	8	17	5	6	2	—	Neapel, See, Malta.
	December	58	6	2	—	—	—	3	13	7	—	20	6	3	2	—	Malta und zur See.
1824.	Januar	57.55	6	1	4	—	1	—	10	1	8	16	9	2	4	1	Tunis, Malta, Archipelagus.
	Februar	54.6	10	—	1	—	10	—	4	—	4	13	10	—	6	—	Golf von Argos, See, Smyrna.
	März	59.16	9	—	—	4	8	3	—	—	7	15	10	2	4	—	Tourla, Tenedos, Rhodus.
	April	64.66	5	1	—	4	1	1	8	5	5	21	6	2	1	—	Piräus, Smyrna, Archipelagus.
	Mai	69.74	14	—	—	1	5	—	4	—	7	24	7	—	—	—	Zur See, Malta.
	Juni	70.37	13	—	—	—	1	3	8	—	5	18	7	4	1	—	Malta, Neapel, Livorno.
	Juli	74.65	6	2	12	2	—	—	4	—	5	28	3	—	—	—	See, Algier.
	August	79.16	6	—	2	1	—	—	8	—	14	31	—	—	—	—	See, Smyrna, Tourla.
	September	74.73	19	—	1	—	—	—	1	1	8	25	3	—	2	—	Bodrun, Porus, Piräus.
	Oktober	69.04	9	4	—	—	8	2	2	—	6	19	10	1	1	1	Cycladen, Smyrna.
	November	64.27	8	1	—	1	2	1	3	1	13	18	10	1	1	1	Milo, Zante, Corfu.
	December	60	11	2	3	—	7	1	—	1	6	16	10	3	2	—	Zur See, Messina, Neapel.
	Januar	56.70	17	9	1	—	—	—	3	1	—	21	9	—	1	—	Livorno, See, Malta.
	Februar	58.86	13	9	—	1	—	2	2	1	—	16	2	7	3	1	Malta, See, Alexandria.
	März	66.66	12	4	—	4	1	3	2	2	3	17	6	4	4	—	Alexandria, See, Malta.
	April	64.26	8	5	2	2	3	—	4	2	4	23	6	1	—	—	Malta, See, Corfu.

Jahr	Monate.	Mittlere Temperatur um Mittag u. am Bord.	Winde. N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.	Windstill u. veränderl.	Wetter. Schön und hell.	Schön und bewölkt.	Regnicht.	Regen.	Elektrische Disturbance.	Hauptplätze der Beobachtungen.
1825.	Mai	71.13	6	1	4	—	3	1	3	7	6	19	12	—	—	2	See, Zante, Morea.
	Juni	71.87	4	1	—	2	12	—	1	2	8	16	10	3	1	—	Zante, Corfu, Dalmatien.
	Juli	77.23	9	—	2	—	5	—	—	2	13	23	4	4	—	2	See, Corfu, Santa Maura.
1826.	August	81	20	—	—	—	—	—	—	2	9	30	—	1	—	1	See, Zante.
	September	75.36	7	—	2	—	—	1	2	2	16	24	5	1	—	5	Corfu, Archipelagus, Malta.
	Oktober	70.54	8	—	—	1	1	—	7	4	10	5	17	3	6	6	Malta.
	November	64.5	7	1	5	2	6	2	1	3	3	8	12	6	4	1	Malta, Archipelagus, Smyrna.
	December	56.16	1	4	9	2	5	—	3	—	7	10	14	2	5	2	Smyrna.
1827.	Januar	57.45	4	3	1	2	8	9	2	—	2	14	12	3	2	1	Smyrna, Archipelagus.
	Februar	59.35	5	3	1	4	1	2	5	5	2	18	7	3	—	—	Malta.
	März	62	3	1	2	—	1	—	2	14	8	21	10	—	—	—	Malta, Messina, Neapel.
	April	62.71	5	1	1	6	1	2	3	4	7	22	6	2	—	—	See, Marseille, Malta.
	Mai	69.13	4	2	2	3	4	—	6	1	9	18	11	2	—	—	See, Cerigo, Zante, Corfu.
	Juni	74	3	—	—	5	—	4	7	4	7	19	10	—	1	1	Jonische Inseln, Archipelagus.
	Juli	78	4	—	8	—	—	—	14	2	3	26	5	—	—	—	Malta, See, Algier.
	Mittel des 1sten Jahres	66.02	125	8	24	12	33	11	67	18	68	231	87	23	25	10	
	Mittel des 2ten Jahres	67.32	122	36	15	11	41	10	29	20	81	244	82	24	15	7	
	Mittel des 3ten Jahres	65.51	71	15	31	25	27	20	52	41	83	215	109	23	18	17	
	Mittel für drei Jahre	66.95	106	19.6	23.3	16	33.6	13.6	49.3	26.3	77.3	23.0	92.6	23.3	19.3	11.3	

XXXIV.

Geologische Bemerkungen über den Meywar-Distrikt (Indien).

Von James Hardin, Esq.
Mitglied der medicinischen und physikalischen Gesellschaft zu Calcutta. *)

Vorgetragen in der Wernerian Natural History Society von dem Sekretär derselben am 13. Dezember 1828.

Meywar liegt zwischen 26° und 24° Lat. N. und 73½ und 75½° Long. O. von Greenwich.

Das Land ist gegen Süden hin außerordentlich bergig; und dieser Theil desselben umschließt die Bheel-Dickichte und den kleinen Bezirk Kurrock. Nordwärts dehnen sich große Ebenen aus, auf deren Oberfläche mehrere Bergreihen und einzelne Berge stehen. Diese erheben sich plötzlich aus der Ebene und ein tiefes Thal, oder in der That ein eigentlich sogenanntes Thal, findet sich in dieser ganzen Gegend des Distrikts nicht. Eine Hauptbergkette durchzieht den ganzen Westen von Meywar. Sie beginnt hoch im Bezirk Ajmeer und läuft südwärts, bis sie sich in die Gauts, nördlich von der Vindyankette, verliert. Außerdem ist die Chetoreekette zu bemerken, welche Meywar und Malwa von Harowtee scheidet.

Die Berge in Meywar und den benachbarten primitiven Bezirken von Ajmeer, Jeypore u. s. w., und ich füge hinzu, in diesem ganzen Gebiete von Indien, sind niedrig und erheben sich niemals höher als 1000 bis 1100′ über die benachbarte Ebene. Selten sieht man sie so hoch; und sehr häufig erreichen sie nur

---

*) Kapitain Dangerfield's Bericht über die Geognosie von Malwah, im Anhange zu Sir John Malkolms Memoir of Central India, enthält auch einen Abriß von der Geognosie eines Theils vom Meywabezirke; es gehört dazu eine kleine geognostische Karte.

4, 5 oder 600′ Höhe. Berechnen wir indessen ihre Höhe von der Oberfläche des Meeres, so erreichen sie einen achtungswertheren Rang auf der Stufenleiter der Berge, denn die Ebene selbst steht an 1400 bis 1500′ über dem Wasserpaß der See.

Der südliche Theil besteht aus einer Reihe von Berggruppen, eng zusammengedrängt, und durch schmale und tiefe Thäler von einander getrennt. Diese Thäler sind sehr fruchtbar, und gewähren, obschon sie schlecht angebaut sind, hinreichende Lebensmittel zum Bedarf der Einwohner. An Wasser ist jedoch Mangel, und der Regen das einzige Mittel sich mit diesem Lebensbedürfniß zu versorgen. Die Folge davon ist, daß in Jahren, wo nicht die gewöhnliche Quantität fällt, die Ernten mißrathen, und eine allgemeine Hungersnoth eintritt. Das Land hat ein wildes und trauriges Ansehen, und eignet sich vortrefflich zum Schlupfwinkel der räuberischen Volksstämme, welche es bewohnen. Es ist von zahlreichen tiefen Schluchten (gaus) durchschnitten, auf deren Abhängen, am Rande von Abgründen, die Dörfer und Häuser dieses rohen Volkes errichtet sind.

Die Felsarten, welche wir in diesem südlichen Theile bemerken, sind alle bestimmt primitiv, indem sie fast in der Mitte eines primitiven Landstrichs von nicht großer Breite liegen, welcher sich nordwärts durch Ajmeer und südwärts gegen das Thal des Nerbudda-Stroms erstreckt; wie weit er gegen Süden reicht, ist nicht genau bekannt. Der Theil des Bezirks, den wir jetzt beschreiben, gränzt im Osten an das Tafelland von Malwah, das eine ungeheuere secundäre Trappformation bildet, an manchen Stellen mit Säulen eines sehr reinen Basalts, an anderen mit Trapptuff, und wiederum an andern mit einer Felsart, die sehr stark mit Eisen vermengt ist. Ueber die Beschaffenheit der Felsarten gegen Westen hin ist mir etwas Genaues nicht bekannt; aber nach Allem, was ich in Erfahrung gebracht, sind sie von secundärer Formation. Ich habe einige schöne Handstücke eines Muschelmarmors gesehen, die aus einem nordwestlichen Bezirke gebracht worden waren. Im Südwesten finden wir dagegen Alluvial-Formationen. Diese Gränzen sind natürliche, rein geognostische Gränzen; und obschon sie mehr als den Distrikt, den ich gesehen, umschließen, so werden doch die folgenden Bemerkungen, die aus Allem, was ich über den Gegenstand in Erfahrung gebracht, und den Handstücken die ich untersucht, abge-

leitet worden sind, ziemlich allgemein auf das Ganze angewendet werden können.

Die Gebirgsarten, welche hauptsächlich in dem südlichen Theile des Distrikts vorkommen, sind Glimmer-, Thon- und Chloritschiefer, Quarzfels, Serpentinfels (von dem sehr schöne Tafelblätter und andere Verzierungen gemacht werden), Granit, Gneis und Syenit. Diese Felsarten gehen in unmerklichen Stufen in einander über, so daß es oft schwierig ist, zu bestimmen, zu welcher Formation sie gehören. Quarzfels kömmt sehr häufig vor, und bildet sehr oft ganze Berge. Großer Wechsel in seiner Textur findet in verschiedenen Lagen statt. Die schönste Varietät ist in der Gestalt eines weißen sehr kompakten Gesteins, welches unbestimmt geschichtet ist, und Massen mit fast durchsichtiger Varietät eingelagert enthält. Von diesem Gestein zum Thonschiefer scheint eine regelmäßige Abstufung zu bestehen. Man beobachtet dieß insbesondere in der Nachbarschaft des Dhabar-Sees und in anderen unten zu erwähnenden Lokalitäten.

Ein auffallendes Aeußere vieler Berge dieses Distrikts, und in der That durch ganz Meywar, rührt von dem Vorkommen eines dünnen Lagers Quarzfels von einer reinen weißen Farbe her, das selten mehr als zwei oder drei Fuß mächtig ist, und in ihrer ganzen Ausdehnung längs ihren Ketten läuft, einen scharfen Winkel bildend, von welchem der dunkler gefärbte und weichere Thonschiefer auf jeder Seite abfällt.

Mit der Verschiedenheit und Härte der Felsarten korrespondirend zeigt sich in diesem Distrikt eine Verschiedenheit in der Oberflächengestalt der Berge. Die Kettengestalt ist die gewöhnlichste, und nach der Größe des Winkels und der Regelmäßigkeit des Umrisses von dem eben erwähnten Quarzfels gebildet, scheinen die Gipfel, aus der Entfernung gesehen, ein Tafelland zu tragen. Die Täuschung wächst dadurch, daß sie häufig die Gestalt eines abgestumpften Kegels annehmen. In dieser Varietät herrschen die scharfen Ketten beständig vor. Sie setzen auf eine gewisse Entfernung fort, in einer Linie, die mit dem Horizonte parallel läuft, und fallen dann plötzlich unter einem sehr spitzen Winkel ab. Häufig auch haben wir die Gestalt zackiger Ketten, und an manchen Orten sieht man Piks, oft in fantastischen Formen, über die benachbarten Berge in die Lüfte ragen. Wo der Quarz in seiner schönsten Gestalt auftritt, da

sind die Berge niedriger als die übrigen, und verdienen dann mehr den Namen von Erhöhungen der Oberfläche, die in flachen Wellenformen auftreten, welche an vielen Orten von Erde ganz entblößt sind. Ihr weißes Ansehen ist in der Entfernung außerordentlich auffallend, und zeigt der Einbildungskraft eine Aehnlichkeit mit den schneebedeckten Flächen unseres Geburtslandes. Neben diesen Gestalten sieht man zahlreiche mauerartige Abstürze über das Dickicht hervorragen, das die Abhänge bedeckt. Die Berge mit diesem Aeußeren sind allgemein aus dem deutlich geschichteten Quarz gebildet, darauf Thonschiefer von weniger dauernder Beschaffenheit ruht; besonders habe ich bemerkt, daß die Abhänge der Berge sehr oft in der Richtung des Einfallens der Schichten fast ganz von Dammerde entblößt sind, und eine nackte, unfruchtbare Oberfläche darbieten, von welcher die Sonnenstrahlen mit furchtbarer Intensität reflektirt werden; während die andere Seite, wo der Thonschiefer zu Tage geht, mit Vegetation bedeckt ist, und die Quarzschichten, welche unmittelbar darüber zu Tage gehen, die erwähnte senkrechte Gestalt darbieten.

Der Serpentin wird allgemein in niedrigen Lokalitäten gefunden; die Handstücke, welche ich besitze, wurden beim Absenken eines Brunnens hervorgehoben.

Das wilde und rauhe Ansehen dieses Landes kann uns, auf den ersten Blick, vielleicht zu der Voraussetzung führen, daß es, in verschiedenen Epochen, heftigen Natur-Umwälzungen unterworfen gewesen; und wir werden fast traurig, wenn wir entdecken, daß viele dieser Erscheinungen in gewöhnlichen Ursachen ihren Grund finden. Daß heftige Revolutionen hier wie auf der ganzen Erdoberfläche statt gefunden haben, kann nicht geläugnet werden. Die tiefen und steilen Schluchten, welche begreiflicher Weise nicht von der Wirkung der Gewässer ausgefurcht worden sind, geben einen hinreichenden Beweis davon. Die oben beschriebenen auffallenden Erscheinungen des Landes hängen indessen von anderen Ursachen ab. Nicht allein muß die große Mannichfaltigkeit der Felsarten und der Unterschied, der zwischen ihnen in Beziehung auf Härte und Dauerhaftigkeit besteht, in Betracht genommen werden, sondern auch die Beschaffenheit des Klima's, in welchem sie vorkommen.

In dem vorliegenden Distrikt beobachteten wir einen großen Unterschied in den Zügen der Gebirgsart, und wir sahen, daß die härtere

und dauerhaftere gleichsam durch die Substanz der weicheren durchdrungen ist, und in Form von Piks, zackigen Ketten oder den oben beschriebenen weißen Quarzketten auftreten. Es ist leicht begreiflich, daß, wo ein Lager von hartem Gestein, wie Quarz, auftritt, verbunden mit Schichten, die der Einwirkung der Atmosphäre, des Regens ꝛc. ausgesetzt sind, was auch immer seine vorhergehende Lage gewesen seyn mag, im Laufe der Zeit die höchste Lage einnehmen wird. Die Oberflächengestalt dieses Theils des Landes stimmt mit diesem Grundsatz genau überein, allein ich habe gesagt, daß das Klima in Betracht gezogen werden müsse; und es ließ keinen Zweifel, daß dieses die angeführten allgemeinen Ursachen viel wirksamer machen.

Drei bis vier Monate lang sind wir dem sengenden Einflusse der heißen Winde ausgesetzt, welche beständig aus Einem Striche wehen, und das ganze Land ausdörren. Während dieses indischen Winters (denn anders kann ich diese Jahreszeit nicht benennen) entwickelt sich ein vollständiges System von Verwüstung und Leblosigkeit. Die Bäume verlieren ihre Blätter, und die Vegetation steht still, mit Ausnahme des Mangobaums und anderer Immergrüne. Die Berge sind ihrer Decke beraubt, nicht ein Strauch, nicht ein grüner Grashalm ist zu sehen, und die animalische Schöpfung scheint, wie die vegetabilische, unter der drückenden Hitze zu erliegen.

Auf diese Jahreszeit folgt unmittelbar die Regenzeit; im Anfange fällt der Regen in Strömen, von furchtbaren Gewittern begleitet. Die Wirkung dieser Sündfluth auf den ausgedörrten Boden ist leicht zu begreifen. Ungeheuere Risse und Spalten werden gebildet; und die Bergströme, die in dieser Zeit mit erschrecklicher Schnelligkeit und Kraft daher stürzen, reißen Alles mit sich fort, was sich ihnen in den Weg stellt. Ist eine beträchtliche Regenmenge gefallen, so tritt gemeiniglich ein Stillstand für mehrere Tage ein. Die Risse und Spalten in der Erde und den Felsen werden jetzt mit Wasser angefüllt, das bis zu einer beträchtlichen Tiefe gedrungen ist. In diesem Zustande sind sie dem brennenden Einfluß einer fast senkrechten Sonne ausgesetzt. Die von der Hitze verursachte Expansion ist außerordentlich groß. Hohe Felsenmassen werden abgelöst, und das Fortschreiten der Auflösung in dem weichen und Schiefer-Gestein geht in großer Schnelligkeit vor sich. Das Land, das wir jetzt betrachten, ist vorzugsweise dem Einflusse der oben erwähnten Ursachen ausgesetzt, und daher sein schroffes und zerrissenes Ansehen.

Auf dem Wege von dem kleinen Fort Khariwarrah, bei der Stadt Dangerpore, nach dem Bheel-Dorfe Bondeo, ungefähr zwölf Meilen weit, bemerkt man eine Quarzfels-Formation von sehr merkwürdiger Beschaffenheit. Aus der Ferne gesehen, gleicht sie einer unregelmäßigen Klippe, die senkrecht von dem Abhange der Berge empor starrt, deren Gipfel holperig und uneben sind.

Sie gleicht sehr einer zerstörten Verschanzung, die durch das Dickicht in die Höhe strebt, und ist ein so auffallender Gegenstand, daß selbst der sorgloseste Beobachter ihn als ungewöhnlich betrachtet, sogar in dieser Wildniß, wo man so manche Abgründe sieht. Kommt man näher, so gleicht er genau einer hohen Mauer, die längs dem Berge künstlich aufgeführt worden. Auf zwei Seiten ist er senkrecht abgeschnitten. Er folgt der Richtung des Abhanges, erreicht die wahre Spitze, und steigt auf der anderen Seite des Berges wiederum herab. Im Durchschnitt beträgt die Höhe der senkrechten Wand zwischen 20′ und 30′, und die Breite des Lagers zwischen 18′ und 20′.

Bei der Untersuchung fand ich, daß dieses außerordentliche Lager aus Quarzfels von bläulich-grauer Farbe besteht, von bedeutend krystallinischer Struktur und nahe horizontal geschichtet ist. Die Schichten waren sehr deutlich, und das Gestein splitterte leicht in Platten von etwa einem Zoll Mächtigkeit. Die Felsart, aus der der Berg selbst besteht, ist ein weicher Thonschiefer, der von der Witterung leicht berührt wird, und ungeheuere Massen desselben sah man längs dem Wege zerstreut umherliegen. Alle Berge, über die wir kamen, bestanden aus einer ähnlichen Steinart, in fast vertikaler Schichtung.

Was die einfachen Mineralien dieses Distrikts anbetrifft, so kann ich darüber nur wenig berichten, weil ich keinem von einiger Ausdehnung begegnet bin, außer einigen sehr schönen Handstücken von Bergkrystall und einigen Amethysten von keinem großen Werthe. Granaten sieht man ebenfalls in großer Menge in den ausgetrockneten Betten der Bäche, welche die Gneis- und Glimmerschiefer ausgewaschen haben, Felsarten, worin jene vorkommen. Speckstein (Steatite) ist ebenfalls mit Granit sehr gewöhnlich. Ueber die Metalle kann ich auch keinen genügenden Abriß geben. Indessen zweifle ich nicht, daß, wenn dieser Distrikt eigends durchforscht würde, viele reiche metallische Adern entdeckt werden würden. Es gibt verschiedene Eisenhütten im Distrikte; und bei dem Dorfe Jowar, ungefähr zwölf Meilen von Oudeypore, kommt Blei in großer Menge vor. Es ist mit Quarz-Schichten vermengt, und wurde vor vielen Jahren mit großem Vortheile gebaut, nicht allein des Bleies, sondern auch des Silbers wegen, das in ihm gefunden wird. Die Eingebornen behaupten, daß es an Silber sehr ergiebig gewesen sey, und eine Ochsenladung davon jährlich dem Ranah von dem Pächter dargebracht wurde, als ein Geschenk und als Zugabe zur Pacht die er zahlte. Jetzt scheint es erschöpft zu seyn, und das Werk wird nur auf Blei betrieben, obschon auch gegenwärtig noch Silber gefunden wird.

Geographische Zeitung

der

Hertha.

Herausgegeben

von

Berghaus in Berlin.

Fünften Jahrgangs

erstes Semester, Januar bis Juli

1829.

Stuttgart und Tübingen

in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

1829.

Geographische Zeitung.
Januar 1829.

Korrespondenz-Nachrichten.

1. — Neue Arbeiten des kaiserlich russischen Karten-Depots zu St. Petersburg.

(Aus einem Schreiben des Herrn Generals von Schubert an den Herausgeber.)

St. Petersburg, 27 Novbr. (9 Decbr.) 1828.

Ich schicke Ihnen mit der heutigen Gelegenheit einige Neuigkeiten, die in dem kaiserlichen Karten-Depot unter meiner Direktion herausgekommen sind. Die Karte von Rumelien ist fast ganz nach neuen Materialien zusammengetragen, und obwohl wegen Mangels an festen Stützpunkten künftig sicher sehr großen Verbesserungen unterworfen, doch gewiß interessant wegen der Menge neuer Wege, die auf allen frühern Karten fehlen *). So schön die Guilleminot'sche Karte ist, so ist sie doch für diesen Theil gerade sehr fehlerhaft, da der Verfasser natürlich fast keine anderen Materialien haben konnte als die alten von Kauffert und Lafitte Clavée. Ich werde fortfahren, Ihnen von Zeit zu Zeit alles neue hier unter meiner Aufsicht Herauskommende zu senden. — Ihre „Hertha" nimmt an Interesse eher zu als ab, eine seltene Erscheinung bei einer Zeitschrift. — Ich arbeite an dem Verzeichnisse russischer Ortsbestimmungen, und hoffe es Ihnen bald übersenden zu können; doch kann ich Ihnen hierüber nichts Sicheres sagen, da ich mit Geschäften überhäuft bin. — Bei Gelegenheit der Messungen, die ich dirigire, habe ich den oft berührten Gegenstand der Berechnung der Coordinaten, im Laufe des vorigen Winters, vorgenommen, und wie ich mir schmeichle, ihn auf praktisch bequeme und ganz strenge Formeln und Begriffe zurückgeführt. Ich habe hiernach die ganze Messung neu umgerechnet und bin mit ungefähr zwei Drittheilen derselben zu Ende. Ein Aufsatz hierüber liegt beinahe ganz fertig bei mir; wollen Sie ihn in die Hertha aufnehmen? **) Er wird aber natürlich ein trockner mathematischer, rein theoretischer Gegenstand seyn.

v. Schubert.

---

*) Ueber diese schöne, aus vier großen Blättern bestehende, neue Karte wird die Hertha nächstens eine ausführlichere Anzeige mittheilen. — B.

**) Allerdings; und ich habe den Herrn General um Mittheilung seiner Bearbeitung dieses Problems, das auch sein verstorbener Vater zum Gegenstand seiner Untersuchung gemacht hat, gebeten. — B.

2. — Prétendu voyage en Chine. (Von Herrn J. Klaproth brieflich mitgetheilt den 12 Decbr. 1828. — B.)

Je viens de parcourir l'extrait d'un *Voyage sur le canal impérial de la Chine*, inséré dans le cahier de juin du *Journal des Voyages*, publié à Paris par M. de Leuven. Plus j'avançai dans la lecture de ce morceau, plus je me convainquis que l'auteur ne pouvait pas avoir vu les choses dont il croyait donner la description. Enfin, je terminai cette lecture dans la ferme conviction que toute cette prétendue relation, extraite d'un Mémoire inédit d'un sieur *Giaccomo Zappi*, n'était qu'une de ces impostures littéraires devenues plus rares de nos jours, où les études géographiques sont beaucoup plus répandues qu'autrefois, et où il faut déjà posséder un grand fonds de connaissances positives en ce genre pour pouvoir espérer que de telles fictions ne soint pas bientôt découvertes.

La personne qui s'est amusée à tromper la bonne foi du rédacteur du *Journal des Voyages* n'a pas fait de grands frais d'érudition ni d'imagination. La fiction du motif de ce prétendu voyage en Chine est en elle-même assez grossière. L'auteur suppose la compagnie anglaise des Indes avide de faire la conquête de la Chine, déchirée, à ce qu'il prétend, par des révolutions perpétuelles et par des guerres civiles. Il suppose encore cette compagnie assez peu fine pour avoir chargé, non un Anglais, mais un Italien, et un catholique romain, Giaccomo Zappi, de faire un voyage à Péking, afin de se procurer des notions exactes sur la situation de l'intérieur du pays. „Ce *Zappi*, „naturaliste, antiquaire et linguiste, avait pris part à l'insurrection „de Naples, en 1821, et s'était réfugié en Angleterre, d'où il est „passé aux Indes. Sa connaissance des langues orientales, ajoute le „rapporteur, son habileté toute italienne, ses lumières en politique, „firent jeter les yeux sur lui pour l'exploration morale de la Chine. „Initié aux mystères de la *Triade* et du *Nénuphar* par les émigrés chi„nois à Sincapour, muni de leurs lettres et fort de leurs indications, „il partit, chargé, disait-on, de relations avec l'évêque de Péking.“ La relation détaillée sur la société secrète de la *Triade* (en chinois *san-ho-hoei*), donnée par feu M. Milne, et imprimée dans le premier volume des Mémoires de la Société asiatique de Londres, ne laisse aucun lieu de douter que ce ne soit qu'une association de voleurs et de bandits. Ainsi, il n'y a pas sujet de féliciter l'ancien confrère des carbonari de Naples de son admission dans une telle compagnie. Toutefois il prétend que le but des voleurs de la Chine est de chasser les Mandchous qui règnent sur cet empire, et d'y replacer sur le trône un descendant de la dynastie légitime de Ming. Il a trouvé cette fable dans quelques journaux anglais, qui se plaisent à représenter la Chine dans un état perpétuel de révolutions. Ces journaux ignorent vraisemblablement que les deux sociétés, celle de la Triade et celle du Nénuphar, remontent à une époque antérieure à la conquête des

Mandchous, et que des révolutions partielles n'ont jamais été rares dans ce pays. En effet, si une bande considérable de voleurs se montre dans quelque endroit et se trouve plus forte que les agens du gouvernement, elle les disperse, se recrute de la lie du peuple, toujours avide de pillage et de rapine, et il en résulte ce qu'on appelle une rebellion. Jusqu'à présent, les Mandchous sont toujours venus à bout de réprimer ces insurrections, abhorrées par tous les hommes de bien et par tous ceux qui jouissent de quelque aisance, parce qu'ils ne peuvent qu'y perdre. Ainsi, les deux confréries auxquelles le sieur Zappi a l'honneur d'appartenir sont généralement détestées en Chine, où l'on regarde quiconque en a fait partie comme le rebut de la société.

Je reviendrai sur ce point en examinant ce que l'auteur de la relation dit de la révolution des Mahométans de l'Asie centrale, heureusement terminée en ce moment, et je vais parler du prétendu voyage sur le grand canal. C'est un ramas de passages que l'auteur a pris dans les voyages de M. Deguignes, d'Ellis et de Macartney, ainsi que dans *la Chine* de feu l'abbé Grozier; il y a joint des extraits de journaux anglais: si la chose en valait la peine, je m'engagerais à citer les pages de tous ces écrits, où l'auteur de la relation de Zappi a puisé tout ce qu'il rapporte comme témoin oculaire.

Cette relation commence brusquement au milieu de la Chine, car on y lit: „Le Yáng-Tsé-Kiang, que nous *remontâmes* jusqu'à Kio-tchou, „où le fleuve reçoit le canal impérial, peut avoir une lieue de lar„geur.“ On ne voit pas comment le signor Zappi est arrivé jusqu'au Yang-tsé-kiang, qu'un Européen ne remonte pas facilement sans la permission des autorités chinoises. Il prétend donc y être arrivé de la mer Jaune; mais ce n'est sûrement pas sur un vaisseau européen. Si le voyageur était venu de Canton, comme on pourrait le croire, il aurait traversé les provinces de Kouang-toung et de Kiang-si par eau, et il aurait *descendu* le Kiang ou Yang-tse-kiang depuis le lac de Pho-yang jusqu'à Koua-tcheou, qu'il appelle *Kio-tcheou*, et qui est le lieu où le grand canal commence sur la rive gauche du Kiang. On voit donc que déjà la première phrase de son récit contient la mesure de ses connaissances sur la Chine. Il poursuit son voyage à Yang-tcheou-fou, parle des juifs qu'il prétend y être établis, et il ajoute que, lors de l'arrivée des Portugais à la Chine, dans le seizième siècle, ces juifs ne savaient ce qu'on voulait leur dire en leur parlant de Jésus-Christ, leur compatriote. Il a pris ce fait dans le livre de l'abbé Grozier, qui dit que le P. Gozani reçut cette réponse; mais le P. Gozani était Italien et non pas Portugais, et il visita les juifs et leur synagogue à Kai-fong-fou, en 1704, et non pas dans le seizième siècle.

La description du prétendu jardin d'un chrétien de Yang-tcheou-fou est copiée de celles que M. Deguignes fils et Grozier font des jardins

chinois en général, et on y retrouve leurs propres phrases, sauf une légère différence dans la tournure.

Pour avoir l'occasion de répéter ce qui a été cent fois dit sur la peinture chinoise, le Pseudo Zappi se fait montrer, par le même chrétien, ces rouleaux qui étaient des tableaux. Il ajoute: „J'ai appris par la suite que l'empereur Cang-hi ayant commandé au missionnaire *Castiglione* des tableaux, il les voulut dans le *faire* chinois.“ Cependant le P. Castiglione n'est entré en Chine qu'après la mort de Cang-hi, et il y a vécu sous les règnes de Young-tching et de Khian-loung. Au surplus, la phrase que je viens de citer est encore formée d'après celle de *Grozier*: „Les frères *Castiglione* et Attiret, ayant reçu l'ordre „de l'empereur (Khian-loung) d'exécuter quelques morceaux dans ce „genre de peinture (sur verre) nouveaux pour eux, ils ne voulurent „point se hasarder à les entreprendre sans avoir vu opérer les Chinois. Ils observèrent curieusement le *faire* de ces peintres, etc.“

„A l'ouest de la ville de Yang-tcheou-fou, poursuit le voyageur, „et dans le lointain, s'étendent des longues chaînes de montagnes: „là, sont retirés un grand nombre de mécontens; ils y vivent indé„pendans et à l'abri des poursuites des magistrats mandchous, faisant „de fréquentes excursions sur les basses plaines.“ — Cette fable perd toute vraisemblance, quand on ouvre les almanachs de la cour de Péking. On y voit qu'il n'y a actuellement et qu'il n'y a eu ni sous Khian-loung ni sous Kia-khing, aucun magistrat mandchou dans cette ville ni dans les huit autres qui sont sous sa dépendance, les magistrats de ce département ayant toujours été Chinois d'origine.

A cette occasion, le signor Zappi parle derechef des sociétés secrètes de la Chine qui ont pour objet de chasser les Mandchous du pays. „C'est une espece de francmaçonnerie, dit-il, connue dans la province „de Setchuen sous le nom de société de *Nénuphar*, dans le Houang„toung, dans le Kiang-si sous le nom de la *Triade*, dans le Koei-tcheou „sous le nom de *San ho huy*.“ On ne peut pousser plus loin l'ignorance et l'impertinence. Quelqu'un qui veut faire accroire qu'il a été initié dans les mysteres de la société de la Triade, peut-il ignorer que le nom chinois de cette confrérie est *San ho huy*, et faire de cette dernière une société distincte?

De Yang-tcheou-fou, notre voyageur se met en route pour Péking, et il arrive à *Pao-yng-hian*, situé près de la pointe septentrionale du lac Kao-yeou-hou. Entre cette ville et celle de Hoai-ngan-fou, sur la droite du Houang-ho, ou fleuve Jaune, il trouve inopinément celle de Sou-tcheou-fou, qui est à peu prés à deux degrés de latitude plus au sud. C'est comme si l'on voulait trouver Rouen sur la route qui conduit de Paris à Melun. Un coup d'œil sur la carte démontrera l'absurdité d'une pareille assertion. Le voyageur voulut passer par cette ville, afin d'avoir occasion de parler de l'imprimerie chinoise, car „Sou-tcheou-fou, dit-il, est une ville célèbre par son commerce de

„livres.“ Il copie alors, presque dans les mêmes termes, ce que M. Deguignes dit, sur le même sujet, dans le second volume de ses voyages, pages 228 et 229; mais il ajoute l'observation suivante: „Les „Chinois n'ont pas de caractères mobiles, en sorte que la publication „d'un ouvrage est si dispendieuse, que le bienfait de l'imprimerie se „trouve presque annulé par les frais de l'impression.“ Ceci est de toute fausseté, car on sait par les comptes publics rendus par la société biblique d'Angleterre, que la gravure ordinaire de mille caractères, qui remplissent plus de six pages in-8°, ne coûte en Chine qu'un peu plus d'une piastre, ou environ 6 fr. 50 cent.; et que la gravure la plus élégante d'un pareil nombre de caractères est au plus de trois piastres. (Voyez Minès, *Retrospect of the protestant mission.*, p. 234.)

En parlant du *Houang-ho* ou *Fleuve Jaune*, (que notre auteur appelle *Houg-hon* (ce qui signifierait le *Fleuve Rouge*), il dit: „Ses eaux „sont constamment limoneuses, même hors de la saison des pluies, „car il a sa source à plus de 600 lieues de la mer, dans les vastes „anfractuosités de l'Himàlaya, mont, ou plutôt entassement de monts, „plus haut que le Chimbarasso des *Cordillères.*“ Il n'est pas un écolier qui ne sache que les monts *Himàlaya*, font la limite méridionale du Tubet, et séparent ce pays de l'Inde; mais le Houang-ho a sa source dans les monts neigeux de *Koulkoun*, qui sont au nord du Tubet, et à une distance d'environ 200 lieues de ce qu'on appelle dans l'Inde les monts *Himàlaya.*

La géographie ne paraît pas en général être le fort du signor Zappi. On le voit par ce qu'il dit de la révolution des mahométans de la Petite-Boukharie, qu'il prend pour des Chinois. Il a mal lu dans les journaux anglais le nom de leur chef *Djanggar* ou *Djihangir*, qu'il appelle toujours *Chan-ki-vih;* et il prétend que ce rebelle était déjà arrivé à Kia-tcheou, à 120 lieues de Péking. Mais Kia-tcheou est une ville de la province de Chan-si, située sur la gauche de Houang-ho, par 38° 5′ lat. N., et 108 de longit. E. de Paris, tandis que l'insurrection mahométane a pris naissance à Khoten, ville située par 37° de lat. N. et 78° longit E. de Paris. Le point le plus oriental auquel les rebelles soient arrivés, est *Tchang-hi-hian*, par 44° 30′ lat. N., et 87° 30′ de longitude, ou à plus de 26° à l'O. de Péking.

Il serait trop long de relever toutes les bévues qui sont entassées dans ce roman maladroitement inventé, et composé de fragmens rapprochés les uns des autres sans nulle critique. En parlant de la langue mandchou, l'auteur copie ce que l'abbé Grozier en dit (VI, 31) d'après le P. Parennin. Il répète ce que Deguignes avait dit (I. 397; II. 157, 159) sur l'estime dont jouissent en Chine les hommes qui ont de l'embonpoint et des ongles excessivement longs.

A la fin de la relation de Zappi, nous apprenons que ce carbonari et confrère des brigands de la confrérie de la Triade, était à Péking, comme religieux et comme missionnaire. Mais nous le trouvons aussi ignorant, en ce qui concerne l'état de la religion chrétienne dans cette capitale de la Chine, que dans la connaissance générale de cet empire. Il prétend que le P. *Odeadato* (Adeodato) a été *évêque de Péking*, tandis que nous savons positivement, par les *Nouvelles lettres édifiantes*, qu'il n'était que simple *missionnaire de la Propagande* quand il fut exilé, en 1805, à Ili, où il mourut bientôt après.

Après avoir achevé la lecture de ce morceau pitoyable, on ne sait ce qui doit le plus étonner, de l'inhabileté et l'effronterie du faussaire qui l'a composé, ou de la bonhomie du rédacteur qui a inséré cette rapsodie dans son journal. J. Klaproth.

---

3. — Nachrichten von des Kapitäns Lütke Forschungsreise in die Südsee. (Aus einem Briefe des Herrn Admirals von Krusenstern an den Herausgeber.)

St. Petersburg 5 (17) December 1828.

..... Es wird Sie interessiren, zu erfahren, daß der Kapitän Lütke, von dem wir neulich Briefe aus Kamtschatka erhalten haben, die Karolinen genau untersucht und mehrere Inseln in diesem Archipel entdeckt hat, unter andern eine große und hohe Insel, deren Lage genau mit der Lage der Insel Gulrosa übereinstimmt, so wie sie der portugiesische Kosmograph Tereira auf seiner Karte verzeichnet hat. Auch hat der Kapitän Lütke die Inseln Bonin-Sima besucht; die Beschreibung, die er von diesen Inseln macht, stimmt genau mit der überein, welche der Amerikaner Ebbet dem Kapitän Kotzebue mitgetheilt hat, und die ich in meine Memoiren S. 479 des zweiten Bandes aufgenommen habe. Krusenstern.

Auf diese Reise werde ich mit Nächstem ausführlich zurückkommen.

Reisen.

4. — Nachricht von Dillons und Durville's Reise zur Aufsuchung von La Pérouse's Ueberresten.

In früheren Heften unserer Zeitung ist der Forschungen des Kapitäns Dillon mehrmals gedacht worden. Wir sind jetzt im Stande, seinen ausführlichen Bericht über die von ihm, auf Befehl der Regierung von Brittisch-Indien, auf der Research unternommenen Reise vorzulegen. Kapitän Dillon ist von Geburt ein Franzose (auf Martinique geboren) und seit länger als 15 Jahren im Dienst der englisch-ostindischen Kompagnie. Als Fundort der Gegenstände, welche von dem Schiffbruch der la Pérouse'schen Expedition zeugen sollen, wird die Mallicolo Insel genannt. Allein nach den Nachrichten zu urtheilen, welche Kapitän Dillon von ihr in seinem ersten Bericht sowohl als in seinem zweiten, wovon wir sogleich einen Auszug mitzutheilen im Begriff stehen, beibringt, scheint dieses Mallicolo nicht die Insel gleiches

Namens zu seyn, welche zu Cooks Archipel der neuen Hebriden gehört. Bekanntlich nahm Kapitän Dillon auf seiner Kreuzfahrt durch die Südsee im Jahr 1813, auf dem Schiff Hunter, Kapitän Robson, von den Fidgi Inseln den aus Stettin gebürtigen Matrosen Martin Buchert und den Laskar Choulia mit, um sie, ihrem Verlangen gemäß, auf der Insel Tucopia auszusetzen. „Den 12 September (1813),“ sagt Kapitän Dillon in seinem ersten Bericht in der Calc. Gov. Gaz. vom 28 September 1826, „verließen wir die Fidgi Inseln und erblickten am 20sten Land, das wir für die Insel Tucopia erkannten, welche in 12° 15′ S. und 169° O. Grw. liegt. Diese Insel heißt auf den Karten Barwell, bei den Eingebornen Tucopia; das Schiff Barwell sah sie im Jahr 1798.“ Den 13 September 1826 kam Kapitän Dillon wieder nach der Insel Tucopia. Er legte an, um sich nach seinen alten Reisegefährten umzusehen; nicht lange dauerte es, so ruderten der Laskar sowohl als der Matrose Buchert in Piroguen ans Schiff heran. Beide lud er ein, um mit nach Indien zurückzugehen, Martin Buchert aber nur nahm die Einladung an. Dieser Stettiner wird in spätern Berichten Bußhart genannt. Er erzählte damals dem Kapitän Dillon, daß, nach Aussagen der Eingebornen von Tucopia, eine beträchtliche Gruppe von Inseln unter dem Winde liege, wohin man von Tucopia, in Piroguen, zwei Tagereisen rechne; die Einwohner von Tucopia nennen diese Gruppe Mallicolo Inseln und unternehmen dahin sehr häufig Reisen. Eine davon heißt Whanoo, eine andere Païow. Auf diese Nachricht des Buchert ging Kapitän Dillon nach den Mallicolo-Inseln unter Segel; in seinem Bericht gibt er aber weder die geographische Lage dieser Inseln an, noch die Zeit, welche er auf der Ueberfahrt von Tucopia dahin gebrauchte. Im neuesten Bericht nennt er Whanoo, unter dem etwas veränderten Namen Wannow, und Païow, Dörfer.

Kapitän Cordier, der französische Befehlshaber in Chandernagor, sagt in einem Bericht an den Vicomte Desbassyns vom 13 November 1826: „Nach seiner (Dillons) Angabe und auf den englischen Karten liegt Mallicolo in 12° 15′ S. und 169° O. Grw. Nach einer Karte der Südsee, welche beim Depot de la Marine im Jahr 1797 zuerst und 1818 verbessert herausgegeben worden ist, liegt Mallicolo in 16° 30′ und 165° 30′. „Kapitän Dillon hat mir die Bemerkung gemacht,“ sagt Cordier, „daß das Mallicolo der französischen Karten die von Cook genannte Insel sey, daß aber die Engländer diesen Namen denjenigen Inseln beilegen, welche im SO. und S. von Santa Cruz liegen. Tucopia liegt im S., und das, was sie Mallicolo nennen, ist die Insel, welche westlich von Alderney liegt.“ Aus dem Verhör, welches Kapitän Cordier mit dem Matrosen Buchert anstellte, erhellet, daß die Insel des Fidgi-Archipels, auf welcher er von 1810 bis 1813 gelebt hat, Minpoor heißt, ein Name, der in der, so unvollständigen, Geographie dieses Archipels bisher noch nicht genannt worden zu seyn scheint. Es erhellet ferner aus diesem Verhör, daß die Entfernung von Tucopia nach Païow ungefähr 30 Seemeilen beträgt, die in 24 Stunden in Piroguen zurückgelegt werden. Die Bewohner von Tucopia schilderte Buchert als

sanfte, gute Menschen; die Schiffe können sich der Insel bis auf einen Büchsenschuß nähern, wo sie einen guten Ankergrund unterm Winde finden. Im Januar und Februar, sagte Buchert, gibt es starke Windstöße auf der Insel Tucopia, die übrigens keine vierfüßigen Thiere hat; die Eingebornen ernähren sich von Bananen, Ignamen und Kartoffeln ꝛc.

Die erste Nachricht von den Inseln Mallicolo und Tucopia verdanken wir dem Pedro Hernandez de Quiros, einem Portugiesen von Geburt, der im Jahr 1595 die Expedition von Avaro de Mendanna als Pilote begleitete und die Ueberreste derselben heimführte. Quiros ist gleichsam der Cook seines Zeitalters; er hat zuerst den Gedanken von einem großen Australkontinente gehabt und brachte daher zu dessen Entdeckung eine eigene Expedition in Vorschlag. Nach sehr vielen vergeblichen Vorstellungen an König Philipp III von Spanien erhielt Quiros endlich zwei Schiffe zu seiner Expedition, auf denen er, in Begleitung des Piloten Luis Vaez de Torres, am 21 December 1605 den Hafen Calao de Lima verließ. Nach mehreren Entdeckungen fand er auch eine Insel Namens Taumago oder Taumaco. Von dem König derselben, den er Tamay nennt, erfuhr er das Daseyn von Mallicolo und Tucopia. Quiros sagt in einem, von Torquemada aufbewahrten, an den König von Spanien gerichteten Memoriale *): „Ich fragte ihn (den Tamay) und Andere, ob es in der Nähe von Taumago noch andere bewohnte Inseln gebe, und auf welcher Seite sie lägen. Er antwortete mir, daß es deren viele gebe, ja sogar ein großes Land, welches er Mannicolo nannte. Er zeichnete Rundungen mit dem Finger in den Sand, welche groß oder klein waren, nachdem die Insel, deren er gedachte, von größerem oder geringerem Umfange war. Um anzudeuten, daß Mannicolo ein großes Land sey, streckte er beide Arme aus. Er sagte ferner, daß zwei Tagereisen von Mannicolo und fünf von Taumaco die Insel Tucopia liege, die so groß sey, als Acapulco an der mexikanischen Küste; sie werde von einem schwarzen und kleinen Volke bewohnt, welches eine besondere Sprache habe, aber gleichwohl mit seinem Vaterlande im Bündnisse stehe. Diese Insel habe eine große Bai, in welche sich vier tiefe Flüsse ergößen und man daselbst (wie bei mehrern andern Inseln der Nachbarschaft, die er namhaft machte) Perlen fände.“ Aus Burney **) erfahren wir, daß Quiros die Insel Tucopia selbst besucht hat; Burney glaubt diese Insel für die vom Kapitän Edwards auf der Pandore, im Jahre 1791 gesehene Insel Mitre annehmen zu dürfen, die nach dessen Beobachtungen in 11° 49′ S. und 169° 55′ 30″ O. Grw. liegt ***).

Was der gelehrte Hydrograph der Südsee, Admiral von Krusenstern, über die von Dillon angegebenen Inseln Mallicolo und Tucopia hält, erfahren wir aus einem Briefe, womit uns derselbe unterm 5 (17) Decbr. 1828

*) De Brosses Gesch. der Schifff. nach den Südländ. — Deutsch von Adelung. Leipz. 1767. S. 210. 211.

**) Chron. Hist. of the Voy. and Discov. in the South Sea. II. p. 326.

***) Forsters Magazin XI. S. 65. —

beehret hat: „Ein Artikel in den Berlinischen Nachrichten über die Expedition des Kapitäns Dillon veranlaßt mich, an Sie zu schreiben und Sie zu bitten, dem Einsender jenes Artikels, wofern er Ihnen bekannt ist, nachfolgende Bemerkungen mitzutheilen: *) Meine Gründe, die Inseln Hogan und South nicht in meine Karte des Archipels von Santa-Cruz aufzunehmen, ob sie gleich auf Purdy's Weltkarte befindlich sind, habe ich in meinem Memoire zu jener Karte aus einander gesetzt; ich will sie hier mit wenig Worten wiederholen: 1) Da die von d'Entrecasteaux im Jahre 1792 entdeckte Insel Recherche unstreitig einerlei mit der im Jahre 1796 entdeckten Insel Hogan ist, und die Insel Recherche auf meiner Karte sich befindet, so habe ich unmöglich auch die Insel Hogan aufnehmen können, eben so wenig wie die Insel South, da auch sie einerlei mit der Insel Recherche seyn muß, vorausgesetzt, daß die Breite, unter welcher sie Purdy's Karte bezeichnet, 11° 40′ richtig ist."

„Was nun die Insel betrifft, bei welcher La Pérouse's Schiffe gescheitert sind, so habe ich bis jetzt nirgends bestimmte Data über die Lage derselben gefunden. Sie wird Mallicolo und Mannicolo genannt; ein Name, den nur eine zu dem Archipel der neuen Hebriden gehörige Insel führt, und den man außerdem auf keiner Karte der Südsee findet. Nach einem Bericht in N°. 59 des Bulletin de la société de Géographie, liegt die Insel Mallicolo in 11° 40′ S. und 167° O. Grw.; dieß ist aber genau die Lage der früher erwähnten Insel Recherche. Nach einem andern Bericht in N°. 65 des nämlichen Bülletins wird die Insel Mallicolo auch Tucopia genannt, dessen Lage aber 12° 15′ S. und 169° 0′ O. ist. Ist diese Vermuthung in der That gegründet, so wäre es ein sehr unglücklicher Zufall, daß die Schiffbrüchigen von allen den Schiffen, die ihr vorübergesegelt, nicht bemerkt worden; noch im Jahre 1809 hat diese Insel der Kapitän Golownin deutlich gesehen; er segelte ihr aber östlich vorüber, und das Riff, auf welchem die französischen Schiffe scheiterten, liegt an der westlichen Seite der Insel."

In dem neuern Bericht des Kapitäns Dillon ist über die Lage der Insel, wo La Pérouse scheiterte, gar nichts gesagt; Alles was wir in dieser Beziehung von ihm erfahren haben, sind die oben angeführten schwankenden Data. Die beste Auskunft werden wir durch den wackern Kapitän Dumont d'Urville erhalten, ja wir können unserer Nachricht von Dillons Reise noch einen Abriß seiner Bemühungen, das ihm vorgesteckte Problem nach dem Vorgange Dillon's zu lösen, beifügen. Leider ist aber auch in diesem Bericht die geographische Position noch nicht erwähnt und so die Verwirrung noch nicht gelöst, vielmehr nimmt sie einigermaßen noch zu, indem Kapitän Dumont die Insel, wo er viele Gegenstände aus La Pérouse's Schiffbruch

*) Dem Hrn. Dr. Spiker, Redakteur der Berl. Nachr., habe ich diese Bemerkungen des Hrn. Admirals von Krusenstern unterm 17 Jannar mitgetheilt. Die Stelle, welche sie veranlaßten, lasse ich weiter unten, in Dillons Bericht, als Anmerkung folgen. — B.

fand, Wanikoro nennt, worin man jedoch das Mallicolo und Mannicolo des Dillon nicht verkennen kann.

Doch, wir kommen jetzt zu dem Bericht des Kapitäns Dillon, der ursprünglich in der Calcutta Government Gazette erschien, aus dieser in das Asiatic Journal (Vol. 26. Oktober 1828, S. 443—452) überging, das für uns die Quelle ist, aus der wir schöpfen.

„Ich segelte (erzählt Kapt. D.) am 4. Juni 1827 vom Port Jackson ab, und ging am 1. Juli in der Inselbay auf Neu-Seeland vor Anker. Am 24. segelte ich nach dem Themsefluß (auf Neu-Seeland), und kam noch am selben Abend an der Mündung derselben an. Der Wind war indeß am andern Morgen nicht günstig genug, um in den Fluß einzulaufen, so daß ich keine Zeit verlor, meinen Weg nach Tongatabu, der Hauptstadt der Freundschafts-Inseln, zu nehmen, um dort Schiffsbedürfnisse, Spieren u. s. w. einzunehmen, wobei es zugleich meine Absicht war, mit dem franz. Kapt. Dumont d'Urville, der mit dem „Astrolabe" ungefähr zwei Monate vor meiner Ankunft in Neu-Seeland dahin abgegangen war, zusammenzutreffen. Am 15. August ging ich auf der Rhede von Tongatabu vor Anker und erhielt kurz darauf einen Besuch von einem franz. Ueberläufer vom Astrolabe und eines Engländers, der früher am Bord des Port au Prince, eines engl. Kapers von 38 Kanonen, gewesen war, welcher im December 1806 bei einer dieser Inseln zerstört wurde *). Diese Person benachrichtigte mich, daß der Astrolabe in der Mitte des Juni von den Tonga-Inseln abgegangen sey, um die Fidgi-Inseln aufzunehmen, nachdem das Schiff während seines hiesigen Aufenthalts viel Unglück gehabt. Beim Einlaufen in den Hafen von Tongatabu war es nämlich auf den Strand gerathen, in welchem Zustande es acht Tage lang geblieben und dabei den größten Gefahren ausgesetzt gewesen war, indem es seinen losen Kiel, zwei Anker und Taue eingebüßt hatte. Aus dieser Noth ward es endlich nur durch eine ungewöhnlich hohe Fluth befreit, und die Gefahr, worin das Schiff schwebte, war so augenscheinlich gewesen, daß der Kapt. zu einer Zeit den Entschluß gefaßt, den Eingebornen das Schiff zu überlassen, und demnach bereits sein Silberzeug, sein baares Geld u. s. w. nach der engl. Missionsniederlassung, nicht weit vom Ankerplatze, geschickt hatte. Nachdem der Astrolabe wieder flott geworden war, lief er in den Hafen ein und blieb einen Monat lang vor Anker, während welcher Zeit der erlittene Schaden wieder ausgebessert wurde. Ei-

*) Eine ausführliche Beschreibung dieser Begebenheit findet sich in Mariners äußerst interessanten Schilderung der Tonga-Inseln (London 1817. 2 Bde. 8.), die seitdem auch in Constable's Sammlung der besten neuen engl. Werke (Constable's miscellany) Bd. 13. u. 14. verbessert und vermehrt erschienen ist. Hr. Mariner war einer von den wenigen, am Bord des Port au Prince befindlichen Engländern, welchen die Eingebornen das Leben schenkten. Mariner selbst entkam nach einem mehrjährigen Aufenthalte auf den Inseln nur durch List. Ein anderer Engländer, Higgins, rettete sich früher und hat Alles bestätigt, was Mariner in seinem Berichte über die Inseln gemeldet hat.

nige Tage vor seinem Abgange entstand eine Zwistigkeit zwischen der Schiffsmannschaft und den Eingebornen, und es kam zu Thätlichkeiten, bei welchen drei Eingeborne und ein Franzose, ein Korporal der Seesoldaten, blieben. Am Morgen nach meiner Ankunft erhielt ich einen Besuch von mehreren meiner alten Bekannten (den Wilden), von denen einer mir eine franz. Perkussions-Doppelflinte und eine silberne Uhr, die bei dem letzten Handgemenge den Officieren des Astrolabe waren abgenommen worden, zum Kauf anbot. Die franz. am Bord befindlichen Herren kauften die Uhr, ich die Flinte, in der Absicht, sie ihrem rechtmäßigen Eigenthümer, den ich bald auf den Inseln zu finden hoffte, wieder zuzustellen."

„Die Nachrichten von jenem Ereigniß, zusammengenommen mit dem, was ich selbst erfuhr, nämlich daß ein amerikanisches Schiff, „der Herzog von Portland", bei Tonga von den Insulanern weggenommen und zerstört worden sey, so wie, daß in den letzten vier Jahren, die Mannschaft von drei Wallfischfängern, welche ihre Schiffe gegen die Angriffe der Inselbewohner hatten vertheidigen wollen, niedergemacht worden sey, bestimmten mich, ob ich gleich ein alter Bekannter und bei diesen Naturkindern sehr beliebt war, auf meiner Hut zu seyn. Um mich gegen jeden Ueberfall sicher zu stellen, theilte ich meine Mannschaft in drei Wachen, jede mit einem Officier an der Spitze, dem ich, mit Hinweisung auf jene Vorfälle, die unsere Landsleute betroffen, die strengste Wachsamkeit empfahl. Aller dieser Ermahnungen ungeachtet fand ich jedoch, zu meinem großen Erstaunen, den zweiten Officier, mit seiner Wache, vor Tagesanbruch am 20. August fest schlafend. Ich selbst war nämlich durch ein Geräusch erweckt worden, das ich unter dem Hintertheile des Schiffes hörte: ich sah deßhalb sogleich aus dem Kajütenfenster und bemerkte ein langes doppeltes Kanot mit ungefähr 17 Mann am Bord, und dicht hinter demselben 18 andere kleinere Canots. Ueber diesen unerwarteten Besuch sehr befremdet, kam mir sogleich der Gedanke in den Sinn, daß die Eingebornen sich des Schiffes bemächtigen wollten. Ich hatte ein Paar geladene Pistolen und eine Muskete in meiner Kajüte, da es aber ganz finster war, so konnte ich nichts weiter finden, als ein Pistol, mit dem ich sogleich auf das Oberdeck bei dem schlafenden Officier vorbei stürzte, und von dort nach dem Hintertheil über der Kajüte lief, von wo ich das Pistol unter die in dem Kanot befindlichen Eingebornen abfeuerte. Ein Eingeborner der Insel, ein alter Schiffskamerad, der zum Christenthum übergegangen war und diese Nacht am Bord schlief, folgte mir auf dem Fuße und rief seinen Landsleuten im Kanot zu, daß sie sich entfernen möchten, weil man sonst sogleich aus den Kanonen des Schiffs auf sie feuern würde. — Unter der Zeit war auch die Schiffsmannschaft in Bewegung gekommen und jeder auf seinem Posten. Diesem schnellen Verfahren dankt die „Research" ihre Rettung: fünf Minuten später und sie würde wahrscheinlich das Schicksal des „Port au Prince" und des „Herzogs von Portland" getheilt haben. — Als ich am Tage die Eingebornen fragte, was sie denn im Dunkel in der Nähe des Schiffs zu suchen gehabt hätten, antworteten sie mir, sie wären gekommen, um Handel

zu treiben. Wie dem aber auch seyn mag, so sind sie jederzeit zu Angriff und Handel gleich bereit, da sie nie unbewaffnet erscheinen."

„Nachdem ich einen Vorrath von frischen Lebensmitteln, Holz, Wasser und Spieren eingenommen, ging ich am 26. August von Tongatabu unter Segel und nahm drei von den Insulanern als Dolmetscher mit. Am 1. September legte ich nach der Insel Rothuma *) bei, und erhielt bald darauf einen Besuch von einigen Eingebornen, so wie von zwei engl. Matrosen, welche dort lebten. Von den letztern erfuhr ich, daß der Astrolabe bei der Insel nicht angelegt habe. Ich ließ deßhalb einen Brief an den Kapt. Dumont d'Urville bei ihnen zurück, worin ich ihm von dem Zwecke meiner Reise Kenntniß gab und ihn ersuchte, der Research nach Tucopia zu folgen, wo er das Weitere von mir erfahren würde. Ich erblickte Tucopia am 5. September, und schickte Martin Bußhart **) an das Ufer, um Dolmetscher zu holen, und den Laskar an Bord zu bringen, der auf Mannicola gewesen war. Gegen Abend kam das Boot mit dem Laskar (ostindischen Matrosen) und einem untergeordneten Häuptling, Namens Rathea, zurück, der auf der Insel ungefähr einen solchen Rang einnimmt, wie ein engl. Squire in der Gesellschaft, und dieser bot seine Dienste als Lootse und Dolmetscher auf Mannicola (Mallicolo) an. Ich suchte den Laskar zu überreden, mich zu begleiten, aber vergebens; er blieb, wie bei einem früheren Besuche auf den Inseln, bei seinem Vorsatze, sein Weib, seine Freunde und sein zweites Vaterland nicht wieder zu verlassen. Dieser Mann ist ein Eingeborner von Surat, und seine Sprache klang uns bei dem ersten Zusammentreffen mit ihm durchaus unverständlich, da es ein verworrenes Gemisch von Englischem, Bengalischem, Fidgi und Tucopischem war. Ich erfuhr von ihm, daß er vor sechs Jahren zuletzt auf einem tucopischen Kanot in Mannicola gewesen war, zu welcher Zeit dort zwei alte Weiße lebten, welche früher zu der Bemannung von Schiffen gehört hatten, die dort gestrandet waren, und daß er mehrere Theile der Wracke gesehen habe, die aus Stücken Eisen, metallenen Kanonen u. s. w. beständen. Da es beinahe Nacht war, so lavirte ich bis zum Tagesanbruch am 6., wo ich den Zeichner (droughtsman) mit Martin Bußhart und einem andern Manne ans Land schickte, um von den Insulanern alle die Gegenstände zu kaufen, die sie von den bei Mannicola gestrandeten Schiffen noch in Händen hätten. Die Boote kehrten Nachmittags mit den Gegenständen zurück, und zwar geschah dieß am 6. September 1827. Da mein Geschäft in Tucopia demnach vollendet war, so segelte ich, kurz nach dem Einbruche der Dämmerung nach Mannicola, wobei der Lootse sich nach einem hellen Stern im Westen richtete, und bekam um 10 Uhr des nächsten Morgens eine hochliegende Insel von mittlerer Größe zu Gesicht. Um Mittag war diese noch 3 — 4 Seemeilen von uns entfernt. Ich konnte deutlich sehen, daß sie mit unzähligen Klippen, namentlich Korallenriffen, die mit dem Meeresspie-

*) Unter 12°, 29′ S. und 176°, 56 O. Grw.

**) Im frühern Bericht Buchert genannt.

gel in gleicher Linie lagen, während andere noch einen, zwei oder drei Faden Wasser über sich hatten, so wie mit mehreren Sandbänken u. s. w. umgeben war. Es war schon zu spät am Tage, um die Schiffsboote auszuschicken, einen Ankerplatz zu suchen, und so brachte ich denn die Nacht mit Laviren auf der Höhe und näher bei der Insel zu."

„Am nächsten Morgen (8. September) bei Tagesanbruch schickte ich zwei bewaffnete Boote ab, in welchen sich M. Bußhart und Rathea befanden, um einen Hafen zu suchen und einen freundschaftlichen Verkehr mit den Eingebornen zu eröffnen. Sie kehrten eine Stunde nach Eintritt der Dämmerung mit der Nachricht zurück, daß sie allerdings einen Hafen entdeckt hätten, daß das Einlaufen in denselben jedoch mit Schwierigkeiten verknüpft seyn würde. Der Officier, dem ich die Leitung des Geschäfts übertragen, berichtete ferner, daß, als die Boote um eine Landspitze gesegelt wären, man plötzlich ein Dorf erblickt, und daß, sobald die Bewohner desselben sie (die Europäer) erblickt, sie sogleich mit den Seemuscheln das Kriegszeichen gegeben, worauf die ganze Bevölkerung des Dorfes, mit Bogen und vergifteten Pfeilen bewaffnet, an das Ufer geeilt wäre und den Kriegstanz begonnen hätte. Rathea, der Tucopier, habe sie jedoch in der mannicolischen Mundart angeredet, und ihnen angedeutet, sie sollten sich nicht beunruhigen; er habe ihnen ein mit Korallen, Eisenwaaren u. s. w. beladenes Schiff gebracht, und sie hätten nichts von den weißen Männern zu fürchten, die keine Geister, sondern die Bewohner eines andern Landes wären, welche den Häuptlingen aller Länder, die sie besuchten, Geschenke machten. Als die Wilden dieß gehört, hätten sie die Waffen niedergelegt und ihre Weiber, Kinder und Alten aus den Wäldern herbeigerufen, wo diese, aus Furcht vor den geglaubten Eroberern ihres Landes sich versteckt gehalten hatten. Sie hätten Rathea aufgefordert, an das Land zu kommen, und, als er dieß gethan, ihn sehr freundlich aufgenommen, auch ihn gebeten, einen von den Matrosen herbei zu rufen, damit sie (die Wilden) sich überzeugen könnten, daß er ein Mensch sey wie sie. Martin Bußhart sey darauf ohne Furcht ans Land gesprungen und sehr freundlich aufgenommen worden. Die Eingebornen hätten sein Fleisch und seine Haut sehr genau untersucht, und die Gegenwärtigen sich bald überzeugt, daß er ein menschliches Wesen sey. Hierauf hatte man Geschenke von Glasperlen, Knöpfen u. s. w. unter die Dorfbewohner vertheilt, die, als die Boote sie verließen, versprochen hatten, am nächsten Tage zu dem Schiffe zu kommen."

„Von diesem Tage bis zum 12. September beschäftigten wir uns damit, daß wir einen Hafen suchten, der besser wäre, als der, welchen wir entdeckt hatten; da ich indeß keinen fand, so lief ich am 13. in den oben erwähnten ein. Die regnichte Jahreszeit war bereits eingetreten und das Klima sehr ungesund. Mehrere von den am Bord befindlichen Europäern bekamen kalte und Wechselfieber, und genasen nicht eher davon, als bis wir von Neu-Süd-Wales wieder abgingen. Ich erkundigte mich besonders nach den zwei auf Mannicolo zurückgebliebenen Weißen und erhielt

von den ältesten Eingebornen folgende Auskunft über sie und die Schiffe, auf denen sie gekommen waren:

„Als die ältesten Inselbewohner noch Knaben waren, strandeten, in einer finstern stürmischen Nacht, wo der Wind ihre Häuser abdeckte, ihre Fruchtbäume zerknickte und noch vielen andern Schaden anrichtete, zwei große Schiffe an der S. = W. = Küste der Insel, in der Nähe der Dörfer Wannow und Paiow. Eins davon sank im Meere selbst, das andere ward auf die Klippen geworfen. Die „Geister", welche sich am Bord des letzten Schiffes befanden, brachten mehrere Gegenstände nach Paiow an die Küste, aus denen sie sich ein kleines zweimastiges Schiff bauten, auf welchem sie davon segelten und zwei von ihnen zurückließen. — Ich selbst war auf der Stelle, wo das kleine Fahrzeug erbaut worden war. Diese Zurückgebliebenen waren den Insulanern unter dem Namen Mara bekannt, und einer derselben war ungefähr 5½ Jahr vor meiner Ankunft gestorben: der andere, welcher bei einem Häuptling vom Stamm Pawcorie wohnte, hatte seinen Beschützer in den Krieg begleitet, als dieser aber geschlagen wurde und sich auf eine der benachbarten Inseln flüchten mußte, ihn nicht verlassen, sondern ihn dahin begleitet. Dieß Ereigniß hatte sich 1½ Jahreszeit (oder Jahre, denn die Eingebornen zählen ihre Jahre nach der trockenen und nassen Jahreszeit) vor meiner Ankunft zugetragen, und man hatte seit der Zeit von dem Stamm der Pawcorie nichts weiter gehört."

„Die Einwohner von Mannicolo sagten aus, daß zwischen den Weißen und den Bewohnern der westlichen und südwestlichen Seite der Insel große Kriege geführt worden, und daß dabei 5 von den Häuptlingen von Wannow und 40 von ihren Leuten geblieben seyen."

„Wir gingen an der Ostküste der Insel in W. B. Bailey's Bucht vor Anker, und erfuhren hier bald, daß die benachbarten Dörfer mit denen auf der West = und Südwestseite der Insel gewöhnlich im Kriege begriffen wären, daß sie selbst (die Bewohner der Ostküste) aber mit den Zwistigkeiten zwischen ihren Feinden und den Weißen nichts zu thun gehabt, so wie sie auch nie etwas von den zu den Wracks gehörigen Leuten gesehen hätten. Die in der Nähe unsers Ankerplatzes wohnenden Eingebornen waren über das, was jenes unglückliche Ereigniß betraf, sehr mittheilend, wogegen die in der Nähe des Orts, wo die Schiffe gestrandet hatten, durchaus abgeneigt schienen, uns irgend eine Aufklärung über jenen Gegenstand zu geben, und sich damit entschuldigten, daß die Leute, welche von den Umständen noch etwas wüßten, sämmtlich gestorben wären. Man konnte indeß an dem bejahrten Ansehen, den verschrumpften Gesichtern und alten Zügen mancher dieser Eingebornen deutlich sehen, daß sie noch darum wissen mußten, und daß dieß alles Ausflüchte waren. Das Wahre an der Sache war, daß die Eingebornen von Wannow und Paiow mich mit großem Mißtrauen betrachteten, weil sie fürchteten, daß ich gekommen seyn möchte, um von ihnen wegen des an den Schiffbrüchigen verübten Mordes Rechenschaft zu fordern."

8. Oktober segelte ich von Mannicolo ab, um die Inseln auf der Leeseite

Leeseite zu besuchen und den Franzosen aufzusuchen, welcher sich mit dem Stamme der Pawcorie geflüchtet hatte. Die nächste Insel bei Mannicola ist Durry's Insel, oder die von Carteret im Jahre 1767 entdeckte und Neu-Alderney genannte Insel *). Er hat in dieser Gegend fünf Inseln angemerkt, von denen jetzt jedoch nur Eine zu finden ist, welche von den Eingebornen Otuboa genannt wird. Ich nahm von Mannicola einen Eingebornen von Otuboa mit, und schickte ihn, am Morgen nach meiner Ankunft, mit zwei bewaffneten Booten ab, welche aber am Abend zurückkamen, ohne Kunde von den Franzosen erhalten zu haben; dagegen brachten sie zwei Tucopier mit. — Am 10. Morgens segelte ich weiter nach der nächsten sichtbaren Insel, welche von den Spaniern Sta. Cruz genannt wird, von Carteret aber den Namen Lord Egmonts-Insel erhalten hat, und welche die Eingebornen Indenny heißen. Ich brachte die Nacht zwischen dieser Insel und Thinnacoraw, Carterets Volcano-Insel, zu, deren Vulkan in vollem Brande war, und von Zeit zu Zeit große Massen brennender Lava auswarf, welche von seinen gewaltigen Wänden in Strömen herabfloß **).

„Am nächsten Morgen (den 11.) lief ich in die Bay la Graciosa, auf der Insel Indenny ein, und sah mich bald von 170 Canots umgeben, von denen ein jedes mit drei bis fünf Mann besetzt war. Ehe ich den Ankerplatz erreichte, begannen die Wilden einen Angriff auf uns, indem sie einige vergiftete Pfeile auf das Schiff schossen, wogegen ich ein Feuer aus neun Musketen gehen ließ, ihnen zu zeigen, daß, wenn wir auch ganz friedlich gesinnt wären, wir uns doch nicht ungestraft angreifen ließen. Einer von den Inselbewohnern ward dabei verwundet und erhielt eine Musketenkugel in den fleischigen Theil des Armes. Ich ging an dem Eingange der Bucht vor Anker, da, wo der spanische Admiral Mendana

*) Zum Archipel von St. Cruz oder Egmont gehörig, unter 11° S. B. und 176° O. L. Was Dillon damit sagen will, daß von den fünf Inseln nur noch Eine zu finden seyn solle, ist nicht recht deutlich, denn man findet auf Purdy's neuester Weltkarte doch die Durry's-, Edgecombe-, Hogans und South-Insel deutlich angegeben. Der Kommodore Krusenstern hat in seinem neuen trefflichen Werke: Recueil de mémoires hydrographiques, pour servir d'analyse et d'explication à l'Atlas de l'Ocean pacifique. St. Petersb. 1824 — 1827. 2 Bde. 4to, in dem dazu gehörigen großen Atlas eine sehr klare Karte des Archipels von Sta. Cruz gegeben, die Inseln Hogan und die South- (südliche) Inseln jedoch nicht aufgenommen (vgl. Vol. I. S. 188), und da Dillon seiner Insel nur den Namen der Eingebornen (Otuboa) gibt, so läßt es sich nicht ermitteln, welche von jenen beiden diese sey. (Anmerkung der Berlinischen Nachrichten, auf die sich Adm. Krusensterns obige Bemerkungen beziehen.)

**) Dieß ist eine Bestätigung von Mendana's (i. J. 1595 gegebener) Nachricht von dieser Insel. Carteret sah sie ebenfalls. vergl. Krusenstern a. a. O. S. 188. 189.

vor ungefähr 232 Jahren eine Kolonie anlegte, aber auch wieder aufgab. Ich glaube nicht, daß seitdem, außer der Research, irgend ein Schiff in die Graciosa-Bucht eingelaufen ist."

„Mein tucopischer Dolmetscher Rathea konnte nicht ein Wort von dem verstehen, was diese Insulaner sprachen, so daß seine beiden Landsleute, welche in Otuboa an Bord gekommen waren, ihm beistehen mußten. Ich erkundigte mich, ob der Häuptling des Pawcori-Stammes von Mannicola, mit dem weißen Manne, nach Indenny gekommen sey: die Eingebornen sagten indeß, daß sie nie Jemanden der Art gesehen hätten. Während ich in der Graciosa-Bucht vor Anker lag, berief ich, meiner Instruktion gemäß, meine Officiere zusammen, um mit ihnen zu berathen, ob wir noch weiter nach den vom Schiffbruch übrig Gebliebenen Nachforschungen anstellen sollten, oder nicht. Die Entscheidung fiel dagegen aus, und ich selbst sah mich, des ungesunden Zustandes meiner Schiffsmannschaft wegen, genöthigt, derselben beizustimmen. Rathea und Mart. Bußhart wünschten jetzt, der von mir eingegangenen Verpflichtung gemäß, wieder nach Tucopia gebracht zu werden, worüber die Officiere ebenfalls bejahend entschieden, und so segelte ich von Indenny am 14. Oktober ab. Am nächsten Morgen wurde der Franzose, den ich bei mir hatte, der Zeichner, und ein Officier krank, und am 18. ward ich selbst von derselben Krankheit befallen, welche damals auf dem ganzen Schiffe wüthete. So blieb denn nur ein Oberofficier übrig, die Leitung des Schiffes zu übernehmen, und nur sehr wenige europäische Matrosen, ihm dabei behülflich zu seyn, da die Krankenliste nicht weniger als 22 Patienten enthielt. — Am 30. desselben Monats gab der Wundarzt ein schriftliches Gutachten ein, worin er erklärte, daß ich augenblicklich nach irgend einem Hafen auf Neu-Süd-Wales oder Neu-Seeland abgehen müsse, da ich, mit so vielen Kranken an Bord, ohne die Sicherheit des Schiffes und das Leben aller an Bord befindlichen Personen in Gefahr zu setzen, nicht wieder nach dem Wendekreise segeln könnte. Diesen Rath beschloß ich zu befolgen und richtete deßwegen alsbald meinen Lauf nach der Inselbucht auf Neu-Seeland, wo ich am 5. November anlangte."

„Am andern Tage machte mich der Wundarzt auf die Nothwendigkeit aufmerksam, ein Haus am Lande zu bekommen zu suchen, um dieß als Hospital zu brauchen, und die Leute auf der Krankenliste sobald als möglich an das Land zu bringen. Dieß that ich auch ohne Zeitverlust. Da ich selbst indeß sehr unwohl war und begriff, daß ich mit einer so kranken Schiffsmannschaft in langer Zeit nicht würde nach den Wendekreisen gehen können, ich mich auch, mit so vielen werthvollen Ueberbleibseln von la Perouse an Bord, nicht in ein so mit Klippen besetztes Meer wagen wollte, überdieß meine Lebensmittel beinahe aufgezehrt waren, so mußte ich reiflich überlegen, was ich jetzt thun wollte. Neu-Seeland konnte ich, bei dem Zustande, in welchem sich meine Mannschaft befand, vor einem Monat oder sechs Wochen nicht verlassen, um von dort nach Tucopia und von da nach Port Jackson zu gehen. Lebensmittel einzunehmen, würde zwei Mo-

nate Zeit gekostet haben, und es dann zu spät gewesen seyn, durch die Baß-Straße nach Indien zu segeln: auch würde es zu früh im Jahr gewesen seyn, um den Weg nach Norden durch die Torres-Straße und St. Georgs-Kanal zu nehmen, und ich dann vor dem nächsten Juni (1828) nicht nach Calcutta gekommen seyn. Ich zog also meine Officiere zu Rath, und diese waren der Meinung, daß ich ein kleines Schiff zu bekommen suchen sollte, um die Dolmetscher zurück zu bringen."

„Kurz nach dieser Berathung bot mir der Kapt. Kent, der die Brigg „Gouverneur Macquarie" von Port Jackson, befehligte, sein Schiff an, die Dolmetscher nach Tucopia zu schaffen. Diesen Vorschlag legte ich dem Herrn Cheigneau und Herrn Russel vor, und wir alle waren der Meinung, daß man Kapt. Kents Erbieten annehmen solle. Hr. Russel schiffte sich demnach, mit den Dolmetschern, auf dem Macquarie ein, und ging kurz darauf nach Tongatabu und Tucopia ab. Ich selbst verließ die Inselbucht (Neu-Seeland) am 13. December und kam am 29. desselben Monats in Port Jackson an. An dem Tage, wo ich dort anlangte, erhielt ich Nachricht, daß der „Astrolabe" am 19. December in Van Diemens Land angekommen sey, und daß der Befehlshaber des Schiffes, Kapt. Dumont d'Urville, auf Amboina Kunde von meiner Entdeckung erhalten habe. Eben so hörte ich auch, er habe von dort nach Mallicolo gehen wollen. Da er indeß über Neu-Seeland von dem Erfolge meines Unternehmens Nachricht erhalten, so erwartete ich, daß er gegen den 27. Januar in Port Jackson ankommen würde, und blieb deßwegen bis zum 31. Januar (1828) daselbst. Als er indeß an diesem Tage noch nicht erschienen war, ging ich am 1. Februar nach Calcutta ab (von wo dieser Bericht geschrieben ist)."

Kapt. Dillon ist jetzt auf dem Weg nach Europa mit den oft erwähnten Ueberbleibseln von la Perouse's Expedition, und wird wahrscheinlich auf den von der franz. Regierung ausgesetzten Preis „auf die Wiedererlangung aller Papiere oder anderer Effekten, welche zu jener Expedition gehört haben dürften" Anspruch machen.

Aus einem Bericht des Kapitän d'Urville über das von ihm vom 5. Januar bis zum 29. August 1828 Gethane geht hervor, daß er am ersteren Tage Hobart-Town verließ, um die Inseln zu untersuchen, wo der englische Kapitän Dillon die Ueberbleibsel des Schiffbruchs von La Perouse gefunden hatte. Nach einer vierzehntägigen sehr beschwerlichen Fahrt erblickte man die Insel Norfolk (unter 29° 02′ S. B. und 168° 02′ O. L.), von wo man den Kurs nach dem Matthews Felsen *) richtete, den die Coquille, Kapitän Duperrey, früher nicht hatte sehen können, und der weiter nichts als eine kleine, ungefähr zwei Meilen im Umfange habende Insel ist, deren Abhänge durch einen noch brennenden Vulkan ganz zerrissen sind, und auf der man keine Spur von Pflanzenboden bemerkt. Der Astrolabe kam am

*) Entdeckt von dem engl. Kapt. Guilbert im J. 1788 von der Charlotte. Wahrscheinlich wird man durch Kapt. d'Urville endlich einmal seine wahre Längenbestimmung erhalten, die zwischen 170° 41′ und 172° 18′ O. L. schwankt.

23. Januar bei diesem Felsenwerder; Herr von Urville entfernte sich jedoch gleich davon, um nach Tucopia hinüberzusteuern, wobei er sich so viel als möglich nach Osten zu halten suchte, um die Mitre- und Cherry-Inseln zu rekognosciren, was ihm, der widrigen Winde wegen, jedoch erst am 9. Februar gelang. Am 10ten war er auf der Höhe von Tucopia, wo man mit den Eingebornen einen Verkehr anknüpfte. Nach vergeblichen Versuchen, den Preußen Buchert und den Laskar, dessen Kapitän Dillon erwähnt, zu vermögen, mit nach Vanikoro (und nicht Mallicolo) (?) zu kommen, ging Kapitän d'Urville nach dieser Insel ab, und nahm zwei Engländer, die von einem Wallfischfänger desertirt waren und auf Tucopia wohnten, so wie fünf Eingeborne von Vanikoro mit, bei welcher letztern Insel der Kapitän am 14. Februar Morgens ankam. Dieser Tag wurde dazu angewendet, die Klippen, mit welchen die Insel umgeben ist, und die durch sie führenden Durchgänge genau zu untersuchen. Am nächsten Morgen war es, des starken Ostwindes wegen nicht möglich, die Bucht, wo La Perouse's Schiffe gescheitert waren, zu untersuchen, und Herr von Urville unternahm es daher, die Insel Tanmaco aufzusuchen, welche durch (des spanischen Entdeckers) Quiros Reise berühmt geworden ist, und die man seit der Zeit nicht wieder hat auffinden können. Am 19ten erschien Herr von Urville abermals vor Vanikoro, und nachdem er noch einmal die Bucht gegen Osten hatte untersuchen lassen, die er, nach dem daran liegenden Dorfe, Tanai nannte, entschied er sich dahin, am 21sten die Korvette selbst dahin zu führen. Am 23sten schickte er das große Boot unter den Befehlen des Herrn Gressien nach den Klippen von Wanu und Paju ab. Dieser Officier kam am andern Morgen, nachdem er um die Insel herumgefahren war, zurück, und brachte einige wenige unbedeutende Ueberbleibsel von Perouse's Schiffbruch mit (ohne jedoch eine bestimmte Nachricht über die Stelle erhalten zu können, wo die Franzosen umgekommen waren). Dieß bestimmte den Kapitän, Herrn Jacquinot und vier Leute vom Generalstabe dahinzuschicken. Der Anblick eines Stückes Scharlachtuchs, das sie den Eingebornen hinhielten, bestimmte diese, ihnen den Ort zu zeigen, den sie suchten, wo sie auf dem Grunde, in einer Tiefe von 3 bis 4 Faden, Anker, Kanonen, Kugeln, Blöcke und eine ungeheure Menge Bleiplatten fanden. Da das Boot nicht groß und stark genug war, um alle diese Sachen fassen zu können, so wurde die Schaluppe abgeschickt, nachdem vorher der Astrolabe in der innern, oder von Herrn von Urville sogenannten Bucht von Mannewai vor Anker gegangen war, zu welcher man aber nur durch eine sehr schmale und ganz durch Korallenriffe versperrte Straße gelangen konnte. Die Operation erforderte zwei Tage und setzte die Korvette großer Gefahr aus. Erst am 2. März konnte die Korvette hinter dem Dorfe Mannewai sicher Anker werfen, und am 3ten ging die Schaluppe, unter den Befehlen der Herren Gressier und Guilbert, nach den Klippen Paju und Wanu ab, sowohl um diese genauer zu untersuchen, als auch um die la Perouse'sche Verlassenschaft abzuholen. In der That brachten sie einen Anker von 1800 Pfd. Gewicht, eine kurze achtpfündige Kanone, einen bleiernen Block und zwei kupferne Steinmörser mit. Da man jetzt den Ort genau

wußte, wo La Perouse's Schiff gescheitert war, so beschloß Herr von Urville, den Gedanken auszuführen, den er schon früher gefaßt, nämlich seinen unglücklichen Landsleuten auf der Insel Vanikoro ein Denkmal zu errichten, und zwar wurde dazu auf der sich zu einer niedrigen Landspitze abdachenden, und zum Theil den Hafen von Magadey schützenden Klippe ein Ort gewählt, auf dem ein Gebüsch von Mangobäumen sich erhebt. In diesem sollte der Kenotaph errichtet werden, dessen Ausführung Herrn Lottin übertragen, und die am 6. März begonnen wurde. Es bedurfte acht Tage zur Vollendung dieses Denkmals, und am 14ten wurde Herr Jacquinot an der Spitze eines Theils der Schiffsmannschaft abgeschickt, es einzuweihen. Eine Abtheilung von zehn Mann marschirte dreimal um das Denkmal und gab drei Salven aus dem kleinen Gewehr, während die Korvette 21 Kanonenschüsse that. Die Einwohner, welche dieses Feuern erschreckte, und die nicht wußten, was es bedeuten sollte, schickten zwei ihrer Häuptlinge an Bord der Korvette, wo sie sehr freundlich aufgenommen wurden, und durch zahlreiche Geschenke überzeugt, daß man nichts Feindliches gegen sie im Sinne habe, das Versprechen gaben, das Denkmal unberührt zu lassen, das übrigens, nur aus Holz und Steinen erbaut, ihre Habsucht nicht sehr reizen konnte. Das Mausoleum selbst besteht aus einem steinernen Würfel von sechs Fuß Breite, auf dem sich ein sechs Fuß hoher, nur aus Bohlen von Kudi gezimmerter, viereckiger Obelisk erhebt. An einer der Seiten desselben befindet sich eine Bleitafel mit der Inschrift: „dem Andenken La Perouse's und seiner Gefährten der Astrolabe am 14. März 1828.“ Herr von Urville, den ein heftiges Fieber am Bord zurückhielt, sah sich genöthigt, seinen Plan, selbst eine Ausflucht nach den Klippen zu machen, aufzugeben. Am 14ten wurden 25 Leute von der Korvette krank, und am 17ten ging diese, nicht ohne Mühe, aber ohne Unfall, wieder unter Segel. Am 29. August kam der Astrolabe in Batavia und am 29. September in Ile de France an, von wo er, nachdem die Mannschaft der Ruhe genossen, deren sie nach einer so mühseligen Fahrt bedarf, nach Toulon abgehen wird.

Großbritannien und Irland.

5. — Beobachtungen der Quellen-Temperatur in der Nähe von Colinton, bei Edinburgh; Breite 55° 54′ 42″ N.; Länge 3° 16′ 8″ W. Grw. — Von T. D. F.

Die folgenden Beobachtungen sind vom August 1827 bis August 1828 fortgesetzt worden. Die Quellen entspringen in Alluvialboden an den Thalrändern des Wassers von Leith, dicht am Dorfe Colinton; die Quelle A aus Kies, die Quelle B aus Lehm. Ihre Höhe über dem Niveau des hohen Wassers bei Springfluthen ist genau bestimmt; die Quelle A 366,8 Fuß (englisch) und die Quelle B 264,3 über dem angeführten Niveau. Die Beobachtungen der Luft-Temperatur wurden einige Yards höher als die Quelle A angestellt.

Reducirte mittlere Beobachtungen.

		Quelle A	Quelle B	Luft
1828.	Januar	47°,08	45°,75	41°,45
	Februar . . .	45,84	43,26	40,22
	März	46,31	45,33	42,14
	April	45,88	45,87	45,10
	Mai	46,66	47,91	53,62
	Juni	48,44	50,56	60,05
1828 {	Juli	49,25	51,56	63,21
1827 {	August . . .	48,85	51,00	57,82
1827	September . .	48,25	50,25	54,76
	Oktober . .	48,31	49,37	51,13
	November . .	47,81	46,50	42,86
	December . .	47,58	45,84	43,40
Mittlere Resultate . .		47,52	47,76	49,62
Korrektion der Jahrestemperatur von 8 Uhr Morgens und 8 Uhr Abends zum Mittel				+ 0,44
			Wahre mittlere Temperatur	50,06

In Beziehung auf die letzte Kolumne muß bemerkt werden, daß sie das mittlere Resultat aus den täglich um 8 Uhr Morgens und 8 Uhr Abends vom 16 August 1827 bis 15 August 1828 angestellten Beobachtungen enthält. Sie zeigt deutlich die außerordentliche Milde des Jahrs, welche die Temperatur der Luft um mehr als 2° F. über die der Erde erhöht hat, wie aus der Temperatur der Quellen hervorgeht. Die Reduktion auf die Jahrestemperatur, aus den Beobachtungen um 8 U. M. und 8 U. Ab., ist nach den Registern der täglichen Beobachtungen in Leith bewirkt worden. Der Unterschied von 0°,24 zwischen beiden Quellen muß der Differenz im Niveau zugeschrieben werden, welcher er nahe korrespondirt. Die Lufttemperatur des Augusts ist ein Mittel aus der ersten Hälfte dieses Monats im J. 1828 und der zweiten Hälfte im J. 1827. — (Edinb. New Phil. Jour.)

---

6. — Mittlere Barometer- und Thermometerstände in London, nach den Beobachtungen des Jahres 1827.

Monate	Barometer bei 32° F.		Thermometer F.	
	9 V. M.	3 N. M.	9 V. M.	3 N. M.
Januar	29,837	29,811	34,3	37°,0
Februar	30,023	29,998	32,2	36,9
März	29,668	29,655	45,2	48,8
April	29,933	29,908	49,9	54,7
Mai	29,732	29,708	56,9	60,4
Juni	29,889	29,857	62,2	65,8
Juli	30,042	30,021	67,0	71,6
August	29,954	29,940	62,2	66,9
September	29,949	29,924	59,1	63,2
Oktober	29,722	29,696	53,3	57,1
November	29,966	29,945	44,0	47,1
December	29,809	29,788	45,1	47,7

Diese Beobachtungen sind im Hause der königlichen Societät angestellt worden. Das Barometer ist 83 Fuß 2½ Zoll englisch über einer festen Marke an der Waterloo-Brücke und ungefähr 95 Fuß über dem mittlern Niveau des Meeres. Das Thermometer ist nach Fahrenheits Skale gradulrt und das Barometer in englische Zoll und deren Decimalen eingetheilt. — (Philosophical Transactions.)

Frankreich.

7. — Nach den Untersuchungen des Herrn Cavoleau (Oenologie française, ein Werk, das im Jahre 1827 den statistischen Preis des Instituts davon getragen hat) baut man in 78 Departements den Weinstock, auf einer Grundfläche von 1,736,056 Hektaren; die jährliche Produktion ist 35,075,689 Hektoliter und der Werth 540,389,298 Franken. Der Durchschnittspreis des Hektoliters ist 15 Fr. 40 C., oder 13 Centimen (ein Slbgr. etwa) für die gewöhnliche Flasche. Dieser Preis ist der Erntepreis; fügt man aber die Transportkosten, die indirekten Auflagen, die Kommunalsteuer und den Handelsgewinn hinzu, so kommt der Preis von dem, was nicht von den Producenten selbst verbraucht wird, auf ungefähr das Doppelte zu stehen. Der geringe Satz dieses Mittelpreises kommt daher, daß die Quantität der guten Weine im Verhältniß zur Quantität der schlechten Weine sehr klein ist; gleichwohl hängt der Verkaufswerth dieses Getränks weniger von seiner Qualität als von der Leichtigkeit des Transports in der Nähe der Haupt-Konsumtionsorte ab. So findet man im Süden sehr guten Kochwein zu 8 bis 10 Franken, während das abscheuliche Gewächs von Argenteuil und Suresné vier bis fünfmal so hoch zu stehen kommt. Das Departement der Gironde erzeugt allein 2,805,000 Hektoliter Wein, eine Masse, die, auf Bouteillen abgezogen, einen Flächenraum von fast zwei französischen Quadratmeilen decken würde. Der Werth einer Ernte beträgt 49,177,000 Franken, beinahe der eilfte Theil des Erntewerths von ganz Frankreich. Dieses Departement hat 137,000 Hektaren Weinberge; dann kommt das Departement der Charente, mit 136,124 Hektaren, aber nur 1,826,000 Hektolitern Ertrag, während das benachbarte Departement der Charente inferieure 1,791,610 Hektoliter auf 85,107 Hektaren erntet. Der Brutto-Ertrag der Hektare ist, in Geld ausgedrückt, 311 Franken für ganz Frankreich; im Depart. der Yonne steigt er auf 710 Fr., im Depart. der Côte-d'or auf 610 Fr.; derselbe Ertrag beträgt im Depart. der Gironde 358 Fr., im Depart. der Charente inf. 223 Fr., im Depart. der Charente 125 Fr., und diese drei Departements, welche der Quantität nach am ergiebigsten sind, gränzen an einander. Die Hektare erzeugt im Durchschnitt 21 Hektoliter Wein. Die Quantität gewinnt ziemlich allgemein auf Kosten der Qualität; jedoch läßt sich diese Bemerkung nicht als Regel aufstellen, denn in der That derselbe Raum gibt 13,04 Hektoliter in Charente; 15 in Allier; 18,72 in Gironde und 22,8 in Côte-d'or; und dennoch kommen trotz der Nachbarschaft die Charente Weine nicht den Bordeaux Weinen, und die Weine von Bour-

bonnais nicht den Burgunder Weinen nahe. Die Rebe ist durchgängig in den nördlichen Departements ergiebiger als in den südlichen, Var und Isere ausgenommen. Im Durchschnitt erhebt sich der Süden selten über 20 Hektoliter, der Norden steht immer über dieser Zahl. In der Gruppe, welche von den Departements der Arriège, der Haute-Garonne und der Tarn-Garonne gebildet wird, und wo nur gewöhnliche Weine erzeugt werden, ist die Zahl nur 10,63 Hektoliter; in der nördlichen Gruppe der Departements Mosel, Maas und Meurthe dagegen ist sie 48,09 Hektoliter. Das merkwürdigste Beispiel von Ergiebigkeit findet sich in dem zuletzt genannten Departement; hier kommt im Arrondissement von Château-Salins eine Rebe sehr häufig vor, die „liverdun" genannt wird und eine Varietät des pineau (eine Art schwarzer Trauben) ist. Das Gewächs, das sie liefert, ist sehr gut, hält sich zehn Jahre auf der Tonne und ist eines weiten Transports fähig. In den schlechtesten Jahren gibt sie 50 Hektoliter per Hektare, in mittlern Jahren 100 und in den besten Jahren 200. Die merkwürdigen Ungleichheiten, theils zwischen benachbarten Departements, wie Gironde, Charente und Charente inf., theils zwischen den unter sehr verschiedenen Breiten liegenden Departements, wie Haute-Garonne und Meurthe hängen von Einwirkungen ab, deren Erklärung nicht in den Plan des Herrn Cavolean gehörte; er mußte sich auf die einfache Darlegung von Thatsachen beschränken und ist nur für deren Richtigkeit verantwortlich. Gründen sich diese Verschiedenheiten in der Quantität und Qualität und in dem Werth der Produkte nicht auf irrige Angaben, so wird man bei der Untersuchung ihrer Ursachen auf außerordentlich interessante Thatsachen geführt; nur aus der Vergleichung des Bodens und der Lokalität und der Verfahrungsweise beim Anbau und beim Keltern würden sich ohne Zweifel die besten Vorschriften für den Weinbau aufstellen lassen; und es wäre daher kein geringes Verdienst des Herrn Cavolean, sie durch seine Schrift veranlaßt zu haben. Die Ausfuhr betrug in den Jahren 1822 und 1823 im Durchschnitt 1,155,073 Hektoliter, das ist etwas weniger als 1/30 der jährlichen Ernte, aber die Weine, welche exportirt werden, gehören zu den theuersten Sorten. 5,229,880 Hektoliter werden in Branntwein verwandelt; es bleiben 28,690,736 Hektoliter übrig, von denen noch der Abgang u. s. w. und der Weinessig abzuziehen sind, so daß wahrscheinlich nicht über 25 Millionen Hektoliter im Lande selbst verbraucht werden. Es kommen daher ungefähr 78 Liter auf ein Individuum, aber man muß nicht vergessen, daß der Preis den Haupteinfluß auf den Antheil der individuellen Konsumtionen ausübt, und daß, während die Handarbeiter des Südens den Wein als gewöhnliches Getränk gebrauchen, die in einem Theile der nördlichen und westlichen Departements kaum wissen, wie er schmeckt. In achtzehn Departements wird der Wein durch Cider ersetzt, der in zwölf andern nur ein feines Getränk ist. Die Cidereernte beläuft sich auf 8,868,738 Hektoliter und ihr Werth auf 67,178,956 Franken. Das einzige Departement der Seine-Inferieure erzeugt den fünften Theil dieser Quantität. Der Cider läßt sich schlecht transportiren, und wird fast immer an Ort und Stelle verbraucht. Nur wenige Departe-

ments gibt es, wo kein Bier gebraut wird. Die Produktion dieses Artikels beläuft sich für ganz Frankreich auf 2,300,000 Hektoliter, ohne das Halbbier, und das Nord-Departement nimmt mit 1,066,285 Hektoliter daran Antheil; d. i. etwas mehr als 1 Hektoliter auf den Mann. Endlich beträgt die Distillation von Franz-Branntwein 751,945 Hektoliter, davon kommen auf die Departements der Charente und Charente inf. allein 334,100 Hektoliter. Jährlich werden ungefähr $^2/_5$ der gesammten Produktion exportirt. — (Revue encycl.)

---

8. — Die Herren Dufresnoy und de Beaumont, die Adjunkten des Professors Brochant, haben im vergangenen Jahre die Aufnahme der geognostischen Karte von Frankreich fortgesetzt; ersterer war in den westlichen und südlichen Departements, und der zweite untersuchte die östlichen Landschaften des Königreichs. — (Bull. univ.)

---

9. — Herr Voltz, in Straßburg, hat eine vortreffliche Arbeit über die Geognosie der Vogesen und der benachbarten Ebenen geschrieben, die für ein statistisches Werk bestimmt ist. — Ibid.

---

10. — Der Dr. med. Falret hat, nach officiellen Angaben der Polizeipräfektur, eine sorgfältige Zusammenstellung der während der Jahre 1794 bis 1823 in Paris gezählten Selbstmörder verfertigt. In diesen 30 Jahren war die Gesammtzahl der versuchten, von der Polizei entdeckten Selbstmorde 6782, wovon 4720 ausgeführt wurden. Dieß gibt im Durchschnitt jährlich 223; allein die Zahl ist im Steigen gewesen. In den zehn Jahren, welche mit 1803 endigen, war sie jährlich 107; und in den zehn Jahren, mit 1823 endigend, war sie 334. Von den 6782 Personen, welche den Selbstmord versuchten, waren nur 1695, oder etwa $^1/_4$, die in gesetzlicher Ehe lebten; und wenn wir berücksichtigen, wie klein verhältnißmäßig die Zahl der Unverheiratheten in der Lebensperiode ist, wo dieses Verbrechen gemeiniglich begangen wird, so läßt sich schließen, daß das Verhältniß der Selbstmörder unter den im freien Stande lebenden Personen zehnmal so groß ist als unter denen, die verheirathet sind. Dieß gibt einen Wink für die Ehelosen. In den zehn Jahren, welche mit 1823 schließen, war die ganze Zahl 3340; auffallend ist es, unter diesen 181 zu finden, die das funfzehnte Lebensjahr noch nicht erreicht hatten; und 479, die zwischen funfzehn und zwanzig Jahr alt waren! Allein das Alter, in welchem der Selbstmord am häufigsten verübt wird, liegt zwischen dem 35sten und 45sten Jahre; für diese Lebensperiode ist die Zahl 2370 oder zwei Drittheile des Ganzen. Die gewählten Todesarten kommen, innerhalb der dreißig Jahre, folgendermaßen zu stehen:

Ersäufen	2422	Durch Kohlendampf . .	455
Erschießen	1135	Vergiftung	390
Herabstürzen v. einer Höhe	872	Halsabschneiden oder Erstechen	634
Erdrosseln	838		

1346 Fälle des Selbstmordes wurden physischen Ursachen (Krankheiten, Wunden oder körperlicher Schwäche) zugeschrieben, und 476 der Trunkenheit. Diejenigen Fälle, welche moralischen Ursachen zugeschrieben wurden, gehen aus folgender Uebersicht hervor:

	Männer.	Frauen.		Männer.	Frauen.
Unglückliche Liebe . .	97	157	Spiel	141	14
Eifersucht	39	53	Andere Arten von Mißverhalten . . .	203	79
Gekränkter Stolz . .	27	27	Häuslicher Kummer .	524	294
Verläumdung und verlorner Ruf . . .	97	28	Elend	514	594
Gewissensbisse . . .	37	12	Fanatismus . . .	1	15
Getäuschter Ehrgeiz .	110	12	Menschenhaß . . .	3	0
Wechsel des Glücks .	283	39	Ueberhaupt . .	2073	1124

Dr. Falret bemerkt jedoch, daß Selbstmorde aufgeführt seyen, deren Ursachen unbekannt geblieben, und man also vermuthen könne, daß die angegebenen Ursachen häufig irrig seyen. Bekanntlich wirken die verschiedenen Jahreszeiten auf das Gemüth und die Leidenschaften des Menschen, und darum sind wir nicht erstaunt, daß der Selbstmord in einigen Monaten häufiger vorkommt als in andern. Theilt man 6782 durch 12, so ist die monatliche Mittelzahl 565; allein in den vier kalten Monaten November, December, Januar und Februar, ist die wirkliche Zahl 441; während sie in den fünf warmen Monaten, vom März bis September, 682 beträgt. — (New Monthly Mag.)

Zur Vergleichung theilen wir im Nachstehenden das Verhältniß der Zahl der Selbstmorde zur Population mit, nicht allein für Frankreich, sondern auch für den preußischen Staat, für Oesterreich, Rußland und die Vereinigten Staaten von Nordamerika.

	1 Selbstmord auf Bew.		Zahl der Beob. Jahre	1 Selbstmord auf
Frankreich (in 1827) .	20,720	Paris . . .	10	2138 Seel.
Maximum. Seine Dep. .	3877	Versailles . .	5	3222 —
Seine und Oise . . .	4967	Bordeaux . .	1	3760 —
Seine und Marne . .	6913	Rouen . . .	5	4787 —
Oise	8191	Marseille . .	5	4901 —
Minimum. Hoch-Loire, 0 auf	286,000	Lyon	5	8423 —
Aveyron, 1 auf . . .	350,000	Tours . . .	8	9882 —
Gers	308,000	Amiens . . .	2	21,000 —
Allier	285,000	Angouleme . .	24	202,500 —

	Zahl der Beob. J.	1 Selbstmord auf			
Preußische Monarchie . . .	5	2138 Seel.	Nied. Oesterreich	1	20,900 —
Maximum. Prov.			Gouv. Mailand	11	67,164 —
			Mailand . .	8	10,000 —
Brandenburg .	5	7143 —	Gouv. Venedig .	5	26,311 —

Zahl der Beob. J.		1 Selbstmord auf	Zahl der Beob. J.		1 Selbstm. auf
Berlin . . .	10	3760 S.	Russisch. Reich	5	49,182 S.
Prov. Sachsen .	5	10,000 —	St. Petersburg	4	12,128 —
Prov. Schlesien	5	11,111 —	Verein. Staat.		
Minimum. Prov.			New-York .	3	7797 —
Nied. Rhein .	5	50,000 —	Boston . . .	3	12,500 —
Pr. Westphalen	5	33,333 —	Baltimore . .	3	13,656 —
Pr. Cleve-Berg	5	25,000 —	Philadelphia .	3	15,875 —
Elberfeld . .	7	5000 —			

Diese Uebersicht kann zu belehrenden Betrachtungen Veranlassung geben. — (Balbi, la Monarchie française etc.)

Niederlande.

11. — Die Wohlthätigkeits-Anstalten im Königreich der Niederlande.

Das Ministerium des Innern überreicht den Generalstaaten jährlich, in Gemäßheit eines Artikels des Grundgesetzes, einen Bericht über den Zustand des Unterrichts und einen zweiten über den Zustand der Wohlthätigkeits-Anstalten. Der Bericht, welcher so eben erschienen ist *) enthält weit mehr Nachrichten als die der vorhergehenden Jahre, und kann als eine vollständige Arbeit über die Wohlthätigkeits-Anstalten des Königreichs betrachtet werden. Wir wollen hier, nach Anleitung eines Artikels des Herrn Quetelet in Brüssel, solche Dokumente vorlegen, welche am meisten diejenigen unserer Leser interessiren können, welche sich mit Statistik beschäftigen.

Diese Anstalten sind dreierlei Art: entweder ist ihr Zweck, Almosen zu ertheilen, oder die Zahl der Armen zu vermindern, oder der Armuth zuvorzukommen. Wir werden mit den numerischen Angaben derjenigen Anstalten beginnen, welche die beiden ersten Zwecke vor Augen haben. Unter diesen kann man aber nicht die Gesellschaften zur Unterstützung verschämter Armen begreifen, weil die Heimlichkeit, womit diese Gesellschaften ihre Wohlthaten ausüben, dem Wunsche der Regierung, genaue Nachweisungen über ihr Wirken zu erhalten, bis jetzt entgegen gewesen ist. Die vorzüglichsten Anstalten dieser Art sind die zu Amsterdam, welche unter dem Namen Nederig en Standvasting und Boefening van deugden rundo, und die zu Rotterdam, welche unter der Benennung Nederig en Menschlievend bekannt sind.

---

*) Rapport sur les institutions de bienfaisance du royaume des Pays-Bas, en 1826. La Haye, 1828.

Art der Anstalten.	Zahl der Anstalten.	Zahl der Unterstützten.	Betrag der Unterstützung in holl. Gulden.
Verwaltungs-Kommissionen der Hausarmen	5,129	745,652	5,448,739
Kommissionen zur Vertheilung von Lebensmitteln ꝛc. . .	36	22,056	82,424
Gesellschaften der mütterlichen Liebe	4	1,448	13,493
Hospitäler	724	41,172	4,091,157
Fonds für den Militairdienst	1	2,277	110,942
Königl. Hospital von Messina	1	156	23,290
Armen-Schulen	285	147,296	247,176
Werkstätten der christl. Liebe	34	6,169	406,704
Niederlagen des Bettelstandes	8	2,598	229,587
Wohlthätigkeits-Gesellschaften für die Armen-Kolonien .	2	8,553	353,529
Taubstummen-Institute .	4	239	41,991
Ueberhaupt	6,228	977,616	11,049,053

Die Kommissionen zur Unterstützung der Hausarmen haben ihre Ausgaben theils aus den Einkünften ihres Eigenthums, theils durch Kollekten und theils durch Beiträge der Kommunen, Provinzen und des Staats gedeckt. Einige Verwaltungs-Kommissionen haben, wegen Mangels an Nachweisungen, nicht aufgeführt werden können. — Die Kommissionen zur Vertheilung von Lebensmitteln und Feuerung zählten 5581 Subskribenten; die Verwaltungskosten sind unbedeutend. — Die vier Gesellschaften mütterlicher Liebe bestehen in Harlem, Leyden, Rotterdam und Verviers. — In den Hospitälern befanden sich 6973 Kranke, 14,972 Greise und 19,227 Kinder. Die Zahl der Irren in den Spitälern beläuft sich auf etwa 6000, wovon ungefähr die Hälfte den Kommunen oder den Wohlthätigkeits-Anstalten zur Last fallen; die Anstalten, wo sie untergebracht sind, belaufen sich auf 93. — Das königliche Hospitium von Messina ist für die Töchter von Militärpersonen bestimmt, die invalide geworden oder im Dienst des Staats gestorben sind. — Von den 285 Armenschulen befinden sich 237 in den Städten und die übrigen 48 in den Landgemeinden; 56,617 Kinder haben in diesen Schulen die Wohlthaten des Unterrichts genossen und über 90,000 wurden in die gewöhnlichen Schulen, ohne Schulgeld, aufgenommen. — Unter den 6169 Individuen, welchen die Werkstätten im Jahre 1826 Arbeit verschafft haben, befanden sich 950, die Wohnung und Nahrung empfingen. — Die Wohlthätigkeits-Gesellschaft der nördlichen Provinzen zählt 13,949 Mitglieder. Ihre Kolonien belaufen sich auf 8, wovon 3, freie genannt, 416 Wohnungen enthalten; die 5 andern bestehen aus 6 Anstalten für Kinder und Bettler und aus 41 großen Bauerhöfen und Zubehör. — Die Gesellschaft der südlichen Provinzen zählt 11,000 Mitglieder und 3 Kolonien, wovon 2 freie, mit 133 Wohnungen; die dritte ist aus einer Anstalt für Bettler und 4 Höfen gebildet. Am 31. December 1826 belief sich die Bevölkerung

sämmtlicher Kolonien auf 8553 Seelen, nämlich 3800 in Familie lebend, 2247 Waisen-, Findel- oder ausgesetzte Kinder, und 2506 Bettler. Um dieselbe Zeit waren 360,271 Acker Landes urbar gemacht. — In den Depots des Bettelstandes war das Verhältniß der Sterblichkeit zur Bevölkerung sämmtlicher Anstalten wie 100:678; nun aber ergeben die Resultate der Beobachtungen in den zwölf Jahren vor 1822 den mittlern Werth dieses Verhältnisses wie 100:891 *); demnach hat die Sterblichkeit in diesen Depots nicht abgenommen, obschon man, nach den Angaben der Jahre 1821 und 1822, welche für dieses Verhältniß den Werth 100:1487 und 1451 gaben, Verbesserungen hoffen konnte; es würde ein nicht unnützes Unternehmen seyn, die Ursache dieser ungünstigen Veränderung aufzusuchen. — Die Taubstummen-Institute befinden sich in Gent, Lüttich und Gröningen. In Gent sind zwei Institute, wovon das eine eine Privatanstalt ist, welche der Kanonikus Triest auf seine Kosten unterhält. — Es gibt nur Eine Anstalt zur Erziehung junger Blinden; sie befindet sich in Amsterdam und ist von einer philanthropischen Gesellschaft gestiftet worden. Die jährlichen Unterschriften decken ungefähr die Kosten. Die Anstalt zählt gewöhnlich 30 bis 40 Zöglinge. — In Amsterdam besteht auch eine Gesellschaft zur moralischen Verbesserung der Sträflinge; sie hat Unterdirektionen fast in allen Städten der nördlichen Provinzen, wo sich Gefängnisse befinden. Diese Societät hatte am 31. December 1826 4880 Mitglieder, welche die Kosten durch Subskription gedeckt haben.

Unter die Anstalten, welche der Dürftigkeit zu begegnen trachten, gehören die Leihhäuser, die Sparkassen und die Kassen der wechselseitigen Unterstützung. Am Schluß des Jahres 1826 zählte man 124 Leihhäuser; die Kapitalien, welche verliehen wurden, beliefen sich auf fl. 4,208,068 holl.; der Gewinn betrug, nach Abzug aller Kosten, fl. 238,683. Die jährlichen Zinsen sind sehr ungleichförmig und schwanken zwischen 2 und 34 Proc. (!!); der mittlere Werth ist indessen etwa 15 Proc. — Die Sparkassen sind 50 an der Zahl; daraus sind zwei neue gebildet worden, in Gent und in Doornick. Sie zählten am Schluß des Jahres 1826 18,035 Theilnehmer und die Kapitalien beliefen sich auf fl. 2,771,698. Die Zahl der Deponenten hat sich innerhalb eines Jahres um 2585 Individuen und die Summe des Kapitals um fl. 345,131 vermehrt. — In einigen Provinzen besteht eine große Menge von Kassen der gegenseitigen Unterstützung, die hauptsächlich für die Handwerksklasse errichtet ist. Die Zahl der Mitglieder scheint sich in manchen Städten auf mehr als 10,000 zu belaufen. Diese Anstalten haben den Zweck, gegen einen sehr geringen wöchentlichen Betrag, die Hülfe der Kunst in Krankheitsfällen und die Begräbnißkosten zu schaffen.

Nachdem wir die Beschaffenheit der verschiedenen im Königreich der Niederlande bestehenden Wohlthätigkeits-Anstalten betrachtet haben, wird es vielleicht nicht uninteressant seyn, die Zahl der Individuen zu unter-

*) Quetelet, Rech. sur la population, les naissances etc. Brux. 1827.

suchen, denen diese Anstalten in den verschiedenen Provinzen Hülfe geleistet haben.

Provinzen.	Bevölkerung im Jahre 1826.	Unterstützte	
		Hausarme.	Hospitaliten.
Nord-Brabant	328,026	22,374	606
Süd-Brabant	488,927	112,387	4,776
Limburg	324,368	40,958	1,871
Geldern	385,573	19,180	1,366
Lüttich	337,019	59,446	1,258
Ost-Flandern	693,312	66,725	3,036
West-Flandern	568,258	83,500	2,328
Hennegau	553,485	104,220	3,524
Nord-Holland	394,550	83,100	7,781
Süd-Holland	441,453	41,092	4,466
Zeeland	132,221	8,252	703
Namür	190,482	25,980	1,349
Antwerpen	330,125	22,636	4,028
Utrecht	119,351	14,191	946
Friesland	205,016	23,179	1,139
Over-Yssel	162,791	6,580	877
Gröningen	157,973	7,577	707
Drenthe	54,835	1,976	140
Luxemburg	291,759	2,299	271
Das Königreich . .	6,059,524	745,652	41,172

Aus dieser Tafel geht hervor, daß die bevölkertsten und reichsten Provinzen im Allgemeinen auch diejenigen sind, wo das Verhältniß der Dürftigen zur Population am stärksten ist: aber man bemerkt auch aus andern statistischen Elementen, daß in diesen Provinzen die Sterblichkeit am größten ist, und die Generationen am schnellsten auf einander folgen.

Die Summen, welche innerhalb des ganzen Königreichs, während des Jahrs 1826, auf die Armenpflege verwendet wurden, betrugen an

Unterstützung der Hausarmen	fl. 5,448,739
Ausgaben der Hospitäler	fl. 4,091,156
Ueberhaupt	fl. 9,539,895

Das Maximum der Hülfsleistungen der Hausarmen findet sich in der Provinz Süd-Holland mit fl. 945,500; das Minimum in Luxemburg mit fl. 18,352; das Maximum der Hospitalkosten in Nord-Holland mit fl. 744,742; das Minimum in Drenthe mit fl. 8748.

Vergleicht man die Zahl der unterstützten Individuen mit der Gesammtbevölkerung des Königreichs, so findet sich das nichts weniger als erfreuliche Resultat, daß über $^1/_7$ dieser Volksmenge der Unterstützung bedarf und daß die Summen, welche zu diesem Zweck verwendet worden, ebenfalls ungefähr den siebenten Theil der jährlichen Staatseinkünfte ausmachen. Klassifizirt man die Provinzen nach der Größe des Verhältnisses der Hausarmen zu ihrer Volksmenge, so kommen sie folgendermaßen zu stehen: Süd-Brabant, Nord-Holland, Hennegau, Lüttich, West-Flandern, Namur, Limburg, Utrecht, Friesland, Süd-Holland, Ost-Flandern, Nord-

Brabant, Geldern, Antwerpen, Zeeland, Gröningen, Over-Yssel, Drenthe, Luxemburg. Ungefähr dieselbe Rangordnung bemerkt man in Hinsicht auf die Hospitaliten. Südbrabant und Luxemburg bilden die Extreme; in der ersten Provinz kommen 230 Hülfsbedürftige auf 1000 Seelen, dagegen in der andern nur 8.

Wir haben gesehen, daß über 147,000 Kinder von dürftigen Eltern unentgeldlichen Unterricht genossen haben; diese Zahl verhält sich zu der mittlern Bevölkerung des Königreichs wie 24 : 1000, und zu der Zahl der Hausarmen ungefähr wie 1 : 5. Wenn diese Kinder alle wirklich zu den dürftigen Familien gehörten, die von den ihnen bewilligten Almosen leben, so müßte man daraus schließen, daß im Königreich der Niederlande die arme Klasse vor allen andern Klassen an den Wohlthaten des Unterrichts am meisten Theil nehme, weil sie durchgängig alle ihre Kinder zur Schule senden würde. Die Bevölkerungs-Tabellen zeigen uns in der That, daß man bei einer gegebenen Population auf fünf Individuen Eins rechnen muß, welches in dem Schulalter steht. Nimmt man für das Königreich der Niederlande die Mittelwerthe, so rechnet man nur 100 Kinder, die von 947 Einwohnern in die Schule geschickt werden; und man ist dennoch, wie gesagt, zu der Ansicht berechtigt, daß die dürftige Klasse am meisten an dem Elementar-Unterricht Theil nimmt, was sicherlich nicht der geringste Vortheil ist, den man den Wohlthätigkeits-Anstalten verdankt. — (Revue encycl.)

Deutschland.

12. — Seit der Ernennung des Herrn Mohs zum Professor der Mineralogie an der Universität zu Wien ist er mit dem Ordnen des kaiserl. Mineralien-Kabinets beschäftigt gewesen. Diese große Arbeit hat er seit längerer Zeit vollendet, und gegenwärtig kann man der Reichthümer dieser Sammlung vollständig genießen. — (Bull. univ.)

---

13. — Hr. P. Partsch, Inspektor am Hof-Naturalien-Kabinet zu Wien, hat auf Befehl seiner Regierung eine geognostische Reise durch Siebenbürgen gemacht. Er reiste am 25. April 1826 dahin ab und verließ dieses Land erst am 20. Februar 1827. Während dieser Reise hat er einen außerordentlichen Eifer an den Tag gelegt und zahllose Mühseligkeiten zu überwinden gehabt; in der Moldau fiel er sogar in die Hände einer Räuberbande. Vorzüglich besuchte er den westlichen, nördlichen und südlichen Theil des Landes; nach allen Richtungen durchschnitt er dieselben, bald zu Pferde, bald zu Fuß. Er war in der Bukowina, der Marmarosch und im Bannat. Die Salz-Niederlagen scheint er den tertiären Gebilden zuzuzählen. Er arbeitet an seinem Reisebericht, der von einer geognostischen Karte von Siebenbürgen begleitet seyn wird. Zum Aufstellen seiner zahlreichen Sammlungen ist ihm im polytechnischen Institut zu Wien ein Saal eingeräumt worden. Im verflossenen Jahr hat er das Erzherzogthum Oesterreich

[illegible]

[illegible] Franz Raffelsperger, bei der k. k. [illegible] zu Wien und Mitglied der geograph. Gesellschaft zu [illegible], [illegible] die baldige Herausgabe der dritten Auflage seiner im Jahr 1826 zuerst bekannt gemachten sogenannten Influenz- und Reisekarte der k. k. [illegible], [illegible] und Brancard-Wagen-Kurse in den österreichischen Staaten sowohl als auch in den preußischen und den gesammten Staaten des deutschen Bundes, in Italien, in Frankreich, in den Niederlanden, der Schweiz, Polen und deren benachbarten Ländern. Der Nutzen dieses Werkes dürfte bei der Nothwendigkeit einer dritten Auflage hinreichend bewährt seyn. Der Verfasser verbindet damit die Ankündigung eines Posthülfsbuchs, unter dem Titel „der Reise-Sekretär", welches, der Fülle seines Inhalts nach, dem Reisenden, dem Postbeamten, dem Kaufmann rc. ersprießliche Dienste zu versprechen scheint. Dieses Postreise-Hülfsbuch ist auch noch mit mehreren Karten ausgestattet, als einer Uebersichtskarte 1) der sämmtlichen Extrapoststraßen in Oesterreich, 2) aller vorzüglichsten Postrouten in Deutschland und den benachbarten Staaten; 3) mit einer eben solchen Karte von Europa und 4) mit einer Seereisen-Karte, welche letztere um so mehr Interesse erregen wird, als sie die erste Ausarbeitung dieser Art seyn dürfte. Der Pränumerationspreis der Reise- und Influenzkarte ist 1 fl. 20 kr. [illegible], und der des Posthandbuchs mit den dazu gehörigen Karten 3 fl. [illegible]

[illegible] Ueber die preußische Seeschifffahrt und Rhederei.

[illegible]

55 mit 22,417 Lasten. Gegen das Jahr 1826 ergibt sich eine Mehrzahl von 938 Schiffen und 78,130 Lasten, und zwar waren mehr eingegangen 474 Schiffe mit 39,315 Lasten, mehr ausgegangen 464 Schiffe mit 38,815 Lasten. Davon ist auf die preußische Schifffahrt zu rechnen an Mehreingang 25 Schiffe und 5217 Lasten, an Mehrausgang 28 Schiffe und 5655 Lasten. Im Jahre 1827 sind 2039 preußische Schiffe durch den Sund gegangen, welchen noch im Jahre 1816 nur 907 preußische Schiffe passirten. Unter solchen Umständen kann es nicht befremden, wenn sich die Zahl der zur preußischen Rhederei gehörigen Seeschiffe wieder mehrt, obwohl sie gegen den ungleich besseren Zustand von 1805 noch immer sehr herabgesunken ist. In den Jahren 1805/6 waren nämlich vorhanden (inkl. Neu-Vorpommern) 1102 Schiffe und 106,894 Lasten. Diese hatten sich bis zum Jahre 1825 vermindert auf 576 Schiffe und 58,007 Lasten. Im Jahre 1826 hob sich aber die Anzahl derselben wieder auf 589 Schiffe und 64,393 Lasten und 1827 auf 623 Schiffe und 70,731 Lasten. Während in den Häfen des preußischen Staats im Jahre 1819 dreizehn Schiffe, im Jahre 1820 eilf Schiffe, im Jahre 1821 sieben Schiffe, im Jahre 1822 fünf Schiffe, in jedem der Jahre 1823 und 1824 neun Schiffe, und im Jahre 1825 neunzehn Schiffe, mithin in sieben Jahren drei und siebenzig Schiffe gebaut wurden, wurden im Jahre 1826 vier und fünfzig und im Jahre 1827 sieben und vierzig, zusammen also 101 Schiffe gebaut.

Helvetien.

Beiträge zur genauen statistischen Kenntniß der Schweiz.

Nicht mit Unrecht hat der Herausgeber früher schon (Hertha, vierter Jahrgang, August 1828, geogr. Zeitung, S. 58) sein Bedauern über die große Ungewißheit ausgesprochen, welche hinsichts der Bevölkerungsangaben der verschiedenen Kantone der Schweiz beinahe allgemein vorherrschend ist. Man behandelt diese Sache hier und da noch als ein großes Staatsgeheimniß, während in den Monarchien beinahe jährlich ausführliche Bevölkerungstabellen bekannt gemacht werden. Der Grund dieser Geheimhaltung aber ist so sonderbar als diese selbst. Er betrifft nicht etwa ein politisches Problem, durch welches man in den Augen seiner Nachbarn bald stärker, bald schwächer erscheinen möchte, als man wirklich ist, sondern einzig und allein eine sogenannte eidsgenössische Maßregel, nach welcher das zur Vertheidigung des gemeinsamen Vaterlandes erforderliche Kontingent an Mannschaft und Geld gestellt wird.

Aber diese Maßregel, mit welcher sich wohl Personen begnügen können, denen es mehr um oberwähnte Rücksichten als um die wirkliche Stärke der Schweiz zu thun ist, genügen weder der Wissenschaft noch dem Vaterlandsfreunde. Beide verlangen bestimmte, wahre Angaben, um ihre Berechnungen und triftige Schlußfolgerungen darauf begründen zu können. Als ihr Organ wird es uns daher zur Pflicht, keine Angabe zu übersehen, die Licht über diesen interessanten Gegenstand verbreiten kann.

Mit Lob und Dank müssen wir vor Allem des verdienstvollen Bernoulli's

zu Basel rastloser Bemühungen gedenken. In seinem „schweizerischen Archiv für Statistik und Nationalökonomie" bemühet er sich die Leuchte der Wahrheit in dieses Chaos überzutragen. Aber man bemerkt, wie sehr er noch mit der Finsterniß zu kämpfen und wie große Hindernisse er noch zu übersteigen hat. Seit 1827 bis jetzt (Ende 1828) sind nur zwei Bändchen (das erste von 160, das zweite von 164 Oktavseiten) des in Rede stehenden Archivs erschienen. Ihr Inhalt ist zwar durchaus interessant; aber bei alle dem nimmt die eigentliche Statistik, die wirkliche Zahlengeographie, nur den kleinsten Theil davon ein.

Das erste Bändchen beschäftigt sich auf 28 Seiten mit den Ersparnißkassen; auf 5 Seiten mit der Papierfabrikation und dem Lumpenhandel; auf 2 Seiten mit den Bergwerken in Graubünden; auf 2 Seiten mit der Hagel-Assekuranz in Bern; auf 29 Seiten mit den Feuerversicherungsanstalten; auf 13 Seiten mit den Leberbergischen Aemtern (K. Bern); auf 9 Seiten mit dem Transit; auf 8 Seiten mit den Alpenkolonien; auf 27 Seiten mit der Bevölkerungskunde; auf 2 Seiten mit der Statistik von Herisau (Appenzell-Außerrhoden); auf 3 Seiten mit den Taubstummen; auf 16 Seiten mit verschiedenen Gegenständen; auf 3 Seiten mit dem Viehstande; auf 10 Seiten mit Mannigfaltigkeiten.

Das zweite Bändchen bietet dar: Untersuchungen über das Fabrik- und Maschinenwesen, auf 73 Seiten; Lebensdauer in Genf, auf 5 Seiten; Bevölkerung von Neuenburg, auf 7 Seiten; verschiedene Gegenstände, auf 64 Seiten.

Geben wir einen raschen, gedrängten Ueberblick des Wichtigsten von dem Allem!

---

16. — Ersparnißkassen in der Schweiz.

K. Zürich. Für alle Einwohner des Kantons.

Einlagen	1809 —	28,705	Gulden (10 auf den Louisd'or).
—	1814 —	68,103.	—
—	1819 —	123,935.	—
—	1824 —	262,638.	—
—	1826 —	377,000.	—

Die zu Winterthur hatte 1825 ein Kapital von 49,000 Gulden, 1826 — 56,563 Gulden.

Die zu Wädenschwyl hatte 1826 — 30,870 Gulden.

K. Bern. Bürgerliche Ersparnißkasse zu Bern. Ende 1825 — 206,696 Franken (16 auf den Louisd'or).

Amt Aarwangen,	1825 —	11,732	Franken.
	1826 —	24,000.	—
— Wangen,	1826 —	22,900.	—
— Sumiswald	1825 —	38,500.	—
— Burgdorf	1825 —	14,000.	—
— Nidau	1825 —	3,000.	—

K. Luzern. 826 — 44,596 Gulden (12 auf den Louisd'or).

K. Schwyz.	1825 —	8,389.	—	—
	1826 —	9,308.	—	—

K. Freiburg.	Zu Romont	Ende 1826	20,000	Franken.
	Zu Murten	—	10,000	—
K. Solothurn.	Stadt Solothurn.	1825	22,122	—
K. Basel.	— Basel	1826	142,271	—
	— Zinskasse	1827	172,800	—
	Langenbruck	1826	7,057	—
	Reigoldswyl	1826	2,097	—
	Waldenburg	1826	2,936	—
K. Appenzell, Außerrhoden.	Speicher	1826	16,735	—
	Trogen	1825	7,381	—
	Herisau	1825	13,522	—
K. Aargau.		1817	25,366	Franken.
		1819	40,000	—
		1825	81,980	—
K. Thurgau.		1824	12,344	Gulden rhein.
		1826	20,000	—

K. St. Gallen. 1824 — 193,196 — id. allein für die Stadt, und für den Kanton 1825 — 160,917 Gulden.

K. Waadt.	Chenit (im Jourthal)	1824	15,074	Franken.
		1825	18,830	—
	Lausanne.	1825	126,000	—
		1826	139,696	—
	Vevay.	1817	20,702	—
		1827	129,338	—
	Moudon.	1827	15,577	—
K. Neuenburg.		1827	81,260	—
		1820	127,160	—
		1822	188,140	—
		1824	254,541	—
		1826	342,579	—
		1827	424,874	—
K. Genf.		1821	1,313,400	Gulden (51 auf den Louisd'or).
		1823	1,680,000	— —
		1824	1,937,000	— —
		1825	2,203,463	— —
		1826	2,484,915	— —

---

17. — Papierfabriken in der Schweiz.

Wir haben im XII. Band der Hertha, August 1828, geogr. Zeit. S. 62 u. f. eine Parallele zwischen den Buchdruckereien und Pressen zur wirklichen Bevölkerung der verschiedenen Kantone der Schweiz gegeben. Theilen wir jetzt eine Uebersicht von den Papierfabriken in diesem Lande mit. Nach Bernoulli befanden sich 1826 47 Papierfabriken mit 82 Bütten in den 22 Kantonen der Schweiz. 2 Fabriken haben 4; 6 haben 3 Bütten, die übrigen haben 2 oder 1.

Im K. Basel sind 19 Bütten; im K. Bern 9; im K. Aargau 7; im K. Thurgau 5; in Solothurn, Waadt und Neuenburg 4; St Gallen, Glarus, Zug, Zürich, Genf, Unterwalden und Appenzell 3; in Tessin, Luzern und Freiburg 2; in Schwyz, Bünden und Wallis 1; in Uri und Schaffhausen 0.

Schlägt man die Bevölkerung der Schweiz auf die runde Zahl von zwei Millionen Seelen an, so kommt eine Bütte auf ungefähr 21,400 Einwohner.

Frankreich (16 mal volkreicher) soll 1825 in 199 Fabriken 1200 Bütten haben mit 18,000 Arbeitern. Diese sollen beinahe drei Millionen Ries Papier liefern (?) und 15,000 Lumpensammler für $7^1/_2$ Millionen Lumpen.

In der Schweiz kommen wenigstens acht Arbeiter (ohne die Lumpensammler u. s. w.) auf jede Bütte. In sämmtlichen Fabriken arbeiten über 650 Individuen. Die Zahl aller Beschäftigten mag aber leicht doppelt so stark seyn. Jede Bütte liefert für 10,000 Franken Papier wenigstens, also alle zusammen für ungefähr 1,820,000 Schweizerfranken oder 1,250,000 rheinische Gulden.

---

18. — Bergwerke im Kanton Graubünden.

In diesem an Erzen jeder Art so reichen Lande sind jetzt nur vier Bergwerke im Gang, nämlich:

1. Das Blei- und Zinkbergwerk in Davos. Es wurde schon im 16. und 17. Jahrhundert betrieben, stand aber bis 1805 stille. Seitdem es dem umsichtsvollen Landmann Hitz gehört, beschäftigt es 50 bis 60 Arbeiter und liefert nur jährlich 500 Centner, während die Ausbeute sich auf mehrere tausend belaufen könnte. Aber Absatz und Preis (kaum 30 Schweizerfranken der Centner) sind zu gering. Eine zweite Zinkhütte ist bei Filisur (auf der Straße von Chur über den Albula, 3270 F. ü. M.) errichtet worden.

2. Das Bergwerk im Skarlathal. Die Thalschlucht öffnet sich bei Schuls im Unter-Engedin. Vom 14. bis zum 17. Jahrhundert waren in ihm bereits Schmelzöfen im Gang. Sie ruheten sodann bis 1823, wo der Landmann Hitz die Arbeiten aufs Neue begann. Die Ausbeute an Blei (oder Glätte) und Silber ist nicht unbedeutend. Der Centner Werkblei enthält 20 bis 30 Loth Silber. Eisen und Blende kommen ebenfalls vor.

3. Das Eisenbergwerk im Ferrethal. Die Arbeiten waren früher bedeutender, und wurden 1805 von den Gebr. Bennini von Lecco (am Komersee) wieder begonnen. Das Erz ist Eisenglimmer und liefert an 40 Procent sehr gutes Eisen.

4. Das Eisenbergwerk in Ponteglias bei Truns. Erst 1817 wurde dieß reiche Lager entdeckt, dessen Erz 40 bis 60 Procent Eisen liefert. Es wird seit zwei Jahren von einer französischen Gesellschaft mit großem Erfolg ausgebeutet.

Vor Kurzem bestand noch ein Vitriolwerk bei Tinzen oder Tinzone, im Oberhelbstein; aber es ist jetzt eingegangen. Dagegen hat man dort reiche Eisenlager entdeckt, die nun von einer fremden Gesellschaft ausgebeutet werden sollen.

Die Goldgänge am Kalanda bei Chur, sind seit mehreren Jahren verlassen, nachdem man für einige hundert Louisd'or daraus gewonnen.

---

19. — Hagel-Assekuranz zu Bern.

1825 belief sich der Totalwerth der versicherten Früchte auf 726,533 Franken, und 1826 auf 1,511,000 Franken.

---

20. — Feuerversicherungs-Anstalten in der Schweiz.

Bis jetzt haben 13 Kantone obligatorische Kantonal-Assekuranzen, nämlich: Zürich, Luzern, Glarus, Zug, Freiburg, Solothurn, Basel, Schaffhausen, St. Gallen, Aargau, Thurgau, Waadt und Genf. — Bern und Neuenburg haben allgemeine aber nicht obligatorische Anstalten. In Appenzell bestehen Kommunal-Anstalten.

K. Zürich. Die Gesammtschätzung aller in der Assekuranz begriffenen Gebäude stieg 1809 auf 44,699,330 Gulden (10 auf den Louisd'or), und 1826 auf 60,033,360 Gulden (64 Millionen rhein. Gulden). Davon gehörten 58,537,760 fl. Privatgebäuden und 1,495,600 fl. Staatsgebäuden. Aus der Vermehrung des Kapitals um wenigstens 21 Procent (während die Bevölkerung kaum um 8 Prozent zugenommen) ergibt sich ein erfreuliches Zeichen für das Steigen des relativen und absoluten Wohlstandes. Schätzt man die Bevölkerung auf 215,000 Seelen, so kommt auf jedes Individuum ein versichertes Kapital in Häusern von 450 Franken und an reellem Werth von 600 Franken. Die Blitzableiter sind im K. Zürich sehr häufig. 1825 gab es in der Stadt auf 365 Gebäuden deren 750, und im ganzen Kanton auf 1326 Gebäuden 3259, während es in Basel kaum auf 40 Gebäuden Blitzableiter gibt.

K. Bern. 1812 waren versichert 19,258 Gebäude für 36,750,000 Fr., und 1824, 40,094 Gebäude für 68,735,300 Fr., davon im Amt Bern allein 3364 Gebäude für 13,113,400 Fr. — 1823 zählte man 35 Feuersbrünste, wovon 6 durch Blitz, und 1824 23, wovon 3 durch Blitz.

K. Luzern. Vom 6. Nov. 1810 bis 1. Juli 1812 belief sich das Assekuranz-Kapital auf 14,989,220 Fr. und vom 6. Nov. 1810 bis 1. Januar 1827 auf 17,759,625 Fr.

Die Kantone Uri, Schwyz und Unterwalden haben keine Anstalten. Aber mehrere Gebäude, vorzüglich in Schwyz, sind auswärtig versichert.

K. Zug. 1825 betrug das Versicherungskataster in Zuger Gulden ($12^1/_2$ auf den Louisd'or) 4,016,425, und 1826, 4,047,675 ($3^1/_2$ Millionen rhein. Gulden).

K. Glarus. Unbestimmt.

K. Freiburg. 1814 waren 18,089 Gebäude versichert für 13,805,750 Fr. und 1824 20,880 Gebäude für 20,688,550 Fr.

K. Solothurn. Versicherte Gebäude 1819 10,898 für 13,656,260 Fr., und 1826 11,140 Gebäude für 14,310,750 Fr.

K. Basel. Am 1. Januar 1809 belief sich das versicherte Kapital auf 24,795,000 Fr.; 1814 auf 26,149,000 Fr. 1819 auf 28,571,000 Fr. und 1824 auf 30,190,000 Fr. und 1826 auf 31,051,000 Fr. Auch hier ist die Bevölkerung nicht im Verhältniß mit obiger Vermehrung gestiegen; folglich darf man auf eine bedeutende Beförderung der relativen Opulenz schließen.

K. Schaffhausen. Der Brandkataster von 1825 ergab 4,490 Häuser, deren Versicherungswerth sich auf 6,497,695 rhein. Gulden belief.

K. Appenzell, hat keine Kantonal-Assekuranz. Außerrhoden hat eine Privat-Unternehmung zu diesem Zweck. 1825 waren 492 Gebäude, welche auf 724,500 rhein. Gulden geschätzt, wurden zu Speicher versichert. 1826 hatten 609 Eigenthümer 790 Gebäude für 1,090,250 Gulden versichert.

K. St. Gallen. Nach dem Kataster von 1808 waren 42,332 Gebäude für 19,129,505 rhein. Gulden versichert, und 1826 46,831 Gebäude für 27,907,267 Fr. Setzen wir den Gesammtwerth aller Gebäude im K. St. Gallen der Schätzung nach auf 41 Millionen Fr. und dem vollen Werth nach auf 56 Millionen Fr., so kommen auf jedes Individuum (die Bevölkerung 1826 auf 144,000 Seelen berechnet) 286 Fr. an geschätztem und 390 Fr. an vollem Häuserwerth.

Die Kantone Graubünden, Tessin und Wallis haben keine eigenen Anstalten. In den beiden ersten sind viele Gebäude auswärtig versichert.

K. Aargau. Die Assekuranz dieses Kantons ist die älteste in der Schweiz. Sie wurde 1805 errichtet. In diesem Jahre belief sich das versicherte Kapital auf 20,852,530 Fr. und 1809 schon auf 26,156,000 Fr. In den 17 Jahren von 1809 bis 1825 stieg sie bis auf 34,148,800 Fr., folglich um 34 Procent. 1826 zählte man im ganzen Kanton 23,449 Gebäude und 244 Feuerspritzen.

K. Thurgau. Das versicherte Kapital stieg von 1807 bis 1824, also in 18 Jahren von 11,494,000 rhein. Gulden auf 14,294,341; folglich um 24⅓ Procent. Der reelle Totalwerth der Gebäude belief sich 1826 auf 17,800,000 rhein. Gulden oder 26 Millionen Schweizerfranken. Auf jedes Individuum käme demnach (die Bevölkerung zu 79,500 Seelen gerechnet) ein Werth von 325 Fr. In jenen 18 Jahren kamen 77 Brandfälle vor, jährlich also ungefähr 4.

K. Waadt. Anfangs 1816 betrug die Katasterschätzung 20,485,530 Fr., und 1826 23,912,365 Fr. Die Zunahme beträgt in 10 Jahren 3,426,835 Fr. oder 17 Procent. Der volle Kapitalwerth beläuft sich wohl auf 72 Millionen Fr. oder auf jedes Individuum (die Bevölkerung zu 177,000 Seelen angenommen) die Summe von 420 Fr.

K. Neuenburg. Die Anstalt ist nicht obligatorisch, dennoch begreift sie die meisten Gebäude. 1812 waren 6927 Häuser für 16,256,000 Fr. versichert und auf 22,029,500 Fr. geschätzt. Am 31. Dec. 1826 waren versichert 8210 Gebäude für 19,231,200 Fr. und auf 26,021,500 Neuburger Fr. (24,750,000 Schweizerfranken) geschätzt.

K. Genf. 1822 belief sich der Gesammtwerth der versicherten Gebäude in der Stadt Genf auf 61,961,400 Genfergulden und für den übrigen Kanton auf

ton auf	59,680,500	—
Im Ganzen auf	121,641,900	—
Dazu kommen noch die im Ausland versicherten Gebäude mit	800,000	
Hauptsumme:	122,441,900	—

1824 belief sie sich auf: 124,314,600 Genfergulden, oder 26,812,950 rhein. Gulden.

Bestimmmte Bevölkerungsangaben einzelner Theile der Schweiz.

21. — Die Leberbergischen Aemter des Kantons Bern.

Der größte Theil des 1815 von Frankreich an die Schweiz abgetretenen ehemaligen Bisthums Basel wurde zum Kanton Bern geschlagen. Die Regierung dieses Standes bildete daraus fünf Oberämter, nämlich Bruntrut (Porrentruy), Delsberg (Delemont), Münster (Moutier), Courtelary und Freibergen (Saignelégier). Einige Gemeinden (13) wurden den drei Aemtern Erlach, Nidau und Büren einverleibt. Das ganze Gebiet enthält 154 Gemeinden und, nach einer 1821 vorgenommenen Zählung 63,482 Einwohner. Die Oberfläche dieses Landes begreift 463,718 Jucharte (zu 30,000 franz. Q. Fuß oder 300 Ruthen), folglich $61^4/_5$ Q. Stunden. Auf die Q. Stunde kommen demnoch 1024 Einwohner.

Bevölkerung nach den Aemtern.

Amt	Gemeinden.	Größe in Jucharten	Schätzung in Franken	Einwohner	Quadrat-Stunden	Einw. auf 1 Q. St.	Gebäude	Schätzung der Gebäude nach Franken.
Bruntrut	37	97,724	12,478,036	17,170	13	1320	3375	4,205,530
Delsberg	35	108,741	10,947,239	13,528	$14^1/_2$	935	3320	5,663,108
Münster	34	86,964	6,329,428	8,088	$11^3/_5$	698	1912	1,831,958
Courtelary	18	80,843	6,279,012	10,873	$10^4/_5$	1010	1739	2,381,530
Freibergen	17	59,429	5,223,179	6,900	8	873	1374	1,455,560
Erlach	5	18,053	1,743,410	2,721	$2^2/_5$	1118	709	857,445
Nidau	4	5,274	1,034,025	3,117	$^2/_3$	4027	566	970,092
Büren	4	6,690	806,524	1,085	$^7/_8$	1199	255	192,278
	154	463,718	44,840,846	63,482	62	1026	13,250	15,557,501

Die Stadt Bruntrut hat 2431 Einw.; Delsberg 1278; der Flecken Münster 513; Courtelary 537; Saignelégier 542, die Stadt Biel 2252 und Neustadt 1166.

Uebersicht des Landes nach den Kulturen.

Das ganze Gebiet enthält:	Juchart.	Vom Ganzen.	Parcellen.	Schatzung in Franken.	Werth einer Juchart.
Aecker . .	103,436	$^2/_9$	133,367	15,219,977	147 Fr.
Hanfäcker .	966		7,407	318,647	330
Gärten . .	636		11,187	275,128	432
Reben . .	930		3,068	539,309	580
Baumgärten	7,797		18,873	2,537,949	325
Thalwiesen .	28,995	$^3/_{16}$	39,052	6,258,253	219
Bergwiesen .	37,112		22,197	2,519,476	68
Sennwiesen	19,386		2,421	2,550,764	131
Gemeinwiesen	94,021	$^5/_{16}$	1,289	3,786,554	40
Partik. Weiden	49,827		1,899	2,507,539	50

Das ganze Gebiet enthält:	Juchart.	Vom Ganzen.	Parcellen.	Schätzung in Franken.	Werth einer Juchart.
Gemeinwald	77,710	¹/₄	1,245	3,197,889	41
Staatswald	10,170		82	450,146	44¹/₂
Partik. Wald	27,800		7,125	1,077,730	39
Oedes Land	3,178		781	11,056	3¹/₂
Sümpfe . .	746		145	6,805	9
Teiche . .	142		40	19,242	135
	462,855		250,178	41,276,468	89¹/₅

22. — **Bevölkerung der Stadt und des Kantons Basel.**

Die letzte genaue Zählung wurde 1815 vorgenommen. Seitdem fand keine andere statt. Sie ergab nach den Bezirken:

	Bewohnte Häuser	Haushaltung	Einwohner männliche	Einwohner weibliche	zusammen
Basel	2119	3666	7680	8740	16420
Unter-Bezirk .	975	1229	2777	2722	5499
Liestal . . .	1352	1794	4134	4129	8268
Sissach . . .	1280	1675	4015	4145	8160
Waldenburg .	1185	1479	3295	3199	6494
Birseck . . .	1028	1138	2426	2669	5094
Im Ganzen:	7939	10981	24327	25604	49935

Es gab damals im ganzen Kanton 1100 angesessene Franzosen, 222 Juden und 3486 Deutsche und andere Fremde. Man zählte 3019 Handwerker, 99 Gelehrte oder Lehrer, 57 Aerzte, 65 Geistliche, 253 Civilbeamte, 342 Kapitalisten, 523 Kaufleute und Fabrikanten, 1291 Arbeiter, 312 Nätherinnen und Wäscherinnen; 1165 Bauern und Landwirthe, 1639 Knechte, 1316 Gesellen, 3070 Mägde.

Im Jahre 1780 zählte man in der Stadt Basel:

Bürgerliche männlichen Geschl.	3318;	weibliche 4269;	zusammen 7587.
Nicht bürgerl. — —	3276	— 3915	— 7191.
Im Ganzen —	6594	— 8184	— 14778.

1815 zählte man:

Bürgerliche männlichen Geschl.	2818	— 3298	— 6116.
Nicht bürgerl. — —	4862	— 5442	— 10304.
Im Ganzen —	7680	— 8740	— 16420.

Dazu kommen die 200 Mann der Garnison und 54 Zwangsarbeiter. Im Spital waren 138 und im Waisenhause 104 Individuen, die jedoch in obige Zahl mit einbegriffen sind. Die Gesammtbevölkerung der Stadt Basel belief sich also: im Jahr 1815 auf 16,675 Seelen. Seit 1780, oder in 35 Jahren hat sie sich demnach um 1897 Seelen, oder in mittlerer Schätzung jährlich um 54 Individuen vermehrt. Diese Vermehrung fand jedoch nur durch Einwanderung statt, weil unter den Stadtbürgern im Gegentheil in jenen 35 Jahren sich eine Verminderung von 1471 Individuen, oder im Durchschnitt jährlich von 42 ergab.

Gewerbtreibende Handwerker zählte man	1780	1815
Bäcker	52	66
Schlächter	70	68
Schneider	77	99
Schuhmacher	108	100
Tischler	24	37
Schlosser	22	22
Andere	562	601
Im Ganzen:	915	993

1780 gab es außerdem noch 243 nicht gewerbtreibende Handwerker in der Stadt. 1815 waren von den 993 Handwerkern 702 Stadtbürger und 291 Nichtbürger. Von 1816 bis 1825 wurde 177 Personen das Stadtbürgerrecht ertheilt.

Zu Ende 1828 wurde die Bevölkerung der Stadt auf ungefähr 18,000 Seelen und die des Kantons (der $12^1/_4$ Q.M. hält) auf nahe an 55,000 angeschlagen, oder 4490 auf die Q.M.

---

25. — Bevölkerung des Kantons und der Stadt Luzern.

Nach der Zählung von 1744 belief sich die Bevölkerung des Kantons Luzern auf . . . . 75,638 Seelen
und nach der von 1769 auf 85,689
Vermehrung in 25 Jahren 10,051
oder im Durchschnitt jährlich 402.

Nach der Zählung von 1810 bestand sie aus 101,904
Vermehrung in 41 Jahren 16,215
oder im Durchschnitt jährlich $395^1/_2$.

Nach der Zählung von 1817 . . 108,978
Vermehrung in 7 Jahren 7074
oder im Durchschnitt jährlich $1070^4/_7$. Diese Vermehrung, im Vergleich mit der früheren, ist wirklich erstaunlich. Ursachen derselben sind die Einführung der Vakzine und die Verminderung der Auswanderung.

Nach der letzten Zählung hatte

das Amt	Luzern	19,766 Einw.
—	Entlebuch	17,077
—	Willisau	27,272
—	Sursee	29,230
—	Hochdorf	15,633
Der ganze Kanton		108,978 Einw.,

wovon 54,413 männlichen und 54,565 weiblichen Geschlechts.

Von 1817 bis 1825 incl. wurden geboren 31,341 Individ. (15,937 männliche und 15,404 weibliche, davon waren 622 Zwillinge, 15 Drillinge und 3 Mißgeburten.)

In derselben Zeit starben . . . . . . 22,749 Individ.
(11,590 männliche und 11,159 weibliche Ind.

Vermehrung in 9 Jahren 8592
oder im Durchschnitt jährlich 954²/₃

In obigen 9 Jahren wurden 4746 Ehen geschlossen, oder im Durchschnitt jährlich 527.

Zu Ende 1828 mag sich die Bevölkerung des Kantons Luzern auf 120,450 Seelen belaufen.

Auf die Quadratmeile (der Kanton hat deren 36) kommen also 3345 Einw.

Es verhalten sich			im K. Luzern	in Frankreich
die	jährlich	Gebornen zu den Lebenden wie	1 : 32	1 : 31²/₃
—	—	Gestorbenen — — —	1 : 44	1 : 39²/₃
—	—	geschlossenen Ehen — —	1 : 210	1 : 138
—	—	männlich Gebornen zu den weibl.	30 : 29	16 : 15
—	—	Gebornen zu den Gestorbenen —	29 : 21	5 : 4
—	—	Ehen zu den Gebornen —	1 : 6²/₃	1 : 4¹/₁₁

Auf 100 Geburten kommt 1 Zwillingsgeburt und
auf 6200 — — 1 Drillingsgeburt.

Stadt Luzern. Man zählte 1745 in der Stadt 6349
Einwohner, 1810 aber nur 6111

Verminderung in 67 Jahren 238
oder im Durchschnitt jährlich 3¹/₂.

Stadtbürger waren 1810 1323, Beisassen 729, Angesiedelte 4059 (wovon 3104 aus dem Kanton). Die Bevölkerung von Luzern war ehemals viel größer. Im 15. Jahrhundert wurde 1584 Personen das Bürgerrecht ertheilt; im 16ten, 1805; im 17ten nur 331; im 18ten nur 86 und von 1800 bis 1810 76. Im 16 Jahrhundert hatte die Stadt 1200 Wohnhäuser, jetzt nur 619.

Geboren	wurden	von 1581 — 90	146	Kinder
—	—	von 1601 — 10	203	—
—	—	von 1790 — 1800	132	—
—	—	von 1801 — 1810	187	—

Man schätzt Ende 1828 die Bevölkerung der Stadt Luzern auf 6150 Seelen.

---

24. — Bevölkerung der Stadt und des Kantons Solothurn.

Die Gesammtbevölkerung des Kantons belief sich 1692 auf
31,963 Seelen
und 1796 auf 44,957

Vermehrung in 104 Jahren 12,994
oder im Durchschnitt jährlich 125.

Nach der Zählung von 1808 fand man 46,327 Einw.

Vermehrung in 12 Jahren 1,370
oder im Durchschnitt jährlich 114¹/₆. Diese Vermehrung ist sehr gering, woran die starke Auswanderung schuld seyn mag.

Nach der Zählung von 1808 hatte

Solothurn nebst Stadtbann		3839	Einw.
das Oberamt	Bucheckberg	3403	
—	Kriegstätten	4804	
—	Lebern . .	5524	
—	Ballsthal .	7999	
—	Olten . .	6515	
—	Gösgen . .	4981	
—	Dorneck . .	4341	
—	Thierstein .	4921	
Der ganze Kanton		46,327	Seelen.

Von 1809 bis 1825 einschließlich wurden geboren 26,987 Ind.
(13,998 männliche und 12,989 weibliche.)
In derselben Zeit starben 18,068
(9142 männliche und 8926 weibliche.)
Vermehrung in 16 Jahren 8,919
oder im Durchschnitt jährlich 557½ *).

In obigen 16 Jahren wurden 5704 Ehen geschlossen, oder jährlich im Durchschnitt 356.

Zu Ende 1828 wird die Bevölkerung des Kantons Solothurn (der 13 Q.M. hat) auf 56,900 Seelen und die der Hauptstadt gleiches Namens auf 3960 Einwohner geschätzt, folglich kommen 4377 Einw. auf die Q.M.

25. — Bevölkerung des Kantons Freiburg.

Nach der Zählung von 1799 belief sich die Bevölkerung auf 67,814 Seelen
nach der von 1811 auf 71,994
Vermehrung in 12 Jahren 4,180
oder jährlich im Durchschnitt 348⅓.
Bevölkerung nach der Zählung von 1818 79,462
Vermehrung in 7 Jahren 7468
oder im Durchschnitt jährlich 1067. Diese bedeutende Zunahme scheint von Verminderung der Auswanderung herzurühren.

Nach der letzten Zählung hatte

Das Oberamt	Freiburg	30,356	Einw.
—	Murten oder Morat . .	8220	
—	Montenach oder Montagny	4081	
—	Stäfis oder Estavayer .	4883	
—	Ueberstein oder Surpierre	1621	
—	Romont	5158	
—	Rue	4429	
—	Boll oder Bülle . .	5946	

*) Die Zunahme ist bedeutend. Vielleicht hat die Auswanderung nachgelassen, oder es haben früher „eidgenössische Maßregeln" bei der Zählung stattgefunden.

Das Oberamt	Greyerz oder Gruyère .	5509 Einw.
—	Kastels od. Châtel-St.-Denis	3533
—	Korbers oder Corbière .	1976
—	Favernach oder Farvagny .	3750
	Der ganze Kanton . .	73,462

Von 1818 bis 1824 einschließlich wurden geboren

17,474 Ind.

In der gleichen Zeit starben	12,455
Vermehrung in 7 Jahren	5019

oder im Durchschnitt jährlich 717.

Dem zufolge kann zu Ende 1828 die Bevölkerung des Kantons Freiburg (der 26½ Q.M. hat) auf 87,350 Seelen geschätzt werden, und die der Hauptstadt gleiches Namens auf 6500 Einwohner; also kommen 3295 Einwohner auf die Q.M.

---

26. — Bevölkerung des Kantons Glarus.

Nach der Zählung von 1801 fand man 22,157 Seelen
Vermehrung von 1802 bis 1824 einschließlich 5047
Folglich belief sich die Bevölk. Ende 1824 auf 27,204 Einw.

Die mittlere jährliche Vermehrung kann auf 290 angenommen werden. Dem zufolge würde sich die Volksmenge im Kanton Glarus (der 21 Q.M. hat) zu Ende 1828 28,360 Seelen betragen. Davon mögen 3400 Katholiken und 24,960 Protestanten seyn. Es kommen also 1350 Einw. auf die Q.M. Der Hauptflecken Glarus hat deren 4100.

---

27. — Bevölkerung des Kantons Tessin.

Nach der Zählung von 1808 werden angegeben

88,793 Seelen

Nach der von 1822	93,417 *).
Vermehrung in 14 Jahren	4624

oder im Durchschnitt jährlich 330.

Nach der Zählung von 1827 fand man 101,434 Einw.
Vermehrung in 5 Jahren . . . 8017
oder im Durchschnitt jährlich 1603. (M. s. die Note.)

Nach der letzten Zählung hatte

Distrikte	Kreise	Gemeinden	Einwohner
Mendrisio	5	28	14,037
Lugano	12	99	30,516
Locarno	7	41	19,503
Val Maggia	3	22	6451
Bellinzona	3	21	9127
Riviera	1	7	3701

---

*) Aus Mißtrauen wurde die Zahl zu niedrig angegeben. Die wirkliche Bevölkerung betrug ungefähr 97,000 Seelen.

Distrikte	Kreise	Gemeinden	Einwohner
Blenio	5	18	7480
Leventina	4	20	10,619
Der ganze Kanton	38	256	101,434

wovon 50,046 männlichen und 51,388 weiblichen Geschlechts, oder 99,503 Einheimische und 1931 Fremde.

Ende 1828 kann die Bevölkerung des Kantons Tessin (der 53½ Q.M. hat) auf 102,600 Seelen angeschlagen werden, oder 1917 auf die Q.M. Die drei Hauptorte haben folgende Bevölkerung: Lugano 3640 Einw.; Bellinzona 1310; Locarno 1290.

---

28. — Bevölkerung des Kantons Waadt.

Wir haben bereits (Hertha, Band XI, April 1828, S. 574 u. f.) eine genaue und umständliche Uebersicht von der Bevölkerung des Kantons Waadt gegeben.

Nach der Zählung von 1803 belief sie sich auf 144,474 Seelen. Von 1803 bis 1810 einschließlich wurden

geboren 35,770 Ind.
starben 24,141

Vermehrung in 8 Jahren 11,629
oder im Durchschnitt jährlich 1441.
Von 1810 bis 1819 einschließlich
wurden geboren 36,847
starben 26,554

Vermehrung in 9 Jahren *) 10,564
oder im Durchschnitt jährlich 1170.
Von 1820 bis 1826 einschließlich
wurden geboren 34,279
starben 23,376

Vermehrung in 7 Jahren 10,903
oder im Durchschnitt jährlich 1557.
So weit die bestimmte Angabe im obenangedeuteten Bande der Hertha.

1827 wurden geboren 5017
starben 3924

Vermehrung 1093

Folglich belief sich die wirkliche Bevölkerung des Kantons Waadt zu Ende 1827 auf . . . 178,526 Seelen

und nicht 178,883, wie wir nach unserer Schätzung angenommen hatten. Die Vermehrung von 1827 war um 216 Ind. geringer als 1826 und um 571 geringer als 1825. Dieser Umstand muß den im erstern Jahre im Kanton herrschenden ansteckenden Krankheiten zugeschrieben werden. Man

*) 1819 starben 1127 Individ. mehr als geboren wurden.

zählte in diesem Jahre 1332 Heirathen, also waren sie und die Geburten ungefähr dieselben, wie in den frühern Jahren. 1/24 der Geburten (207) waren außereheliche.

Schätzt man nun im Laufe des Jahres 1828 die Zahl der

Geburten auf	5010
und die der Todesfälle auf	3550

so ergibt sich eine Vermehrung von 1460 Seelen, welches im Durchschnitte die jährliche Zunahme ist. Also würde sich die Gesammtbevölkerung des Kantons Waadt (auf 70 Q.M.) zu Ende 1828 auf 179,986 Einwohner belaufen, oder 2571 auf die Q.M. Die der Hauptstadt Lausanne wurde, zu derselben Zeit, auf 12,000 Einwohner geschätzt.

---

29. — Bevölkerung des Kantons Neuenburg.

1762 wurden angegeben	32,335 Seelen
und 1772	35,197
Vermehrung in 10 Jahren	2862
oder im Durchschnitt jährlich 286.	
Bevölkerung 1782	40,408
Vermehrung in 10 Jahren	5211
oder im Durchschnitt jährlich 521. Also beinahe doppelt so viel als in den 10 Jahren vorher.	
Bevölkerung 1792	43,856
Vermehrung in 10 Jahren	3448
oder im Durchschnitt jährlich 345.	
Bevölkerung 1802	47,026
Vermehrung in 10 Jahren	3170
oder im Durchschnitt jährlich 317.	
Bevölkerung 1812	50,122
Vermehrung in 10 Jahren	3096
oder im Durchschnitt jährlich 310.	
Bevölkerung 1825	52,223
Vermehrung in 13 Jahren	2101

oder im Durchschnitt jährlich 162. Diese Abnahme rühret von Auswanderung her. 1816 stieg die Bevölkerung bis auf 53,600 Seelen und 1817 war sie bis auf 51,586 gefallen. Also betrug die Verminderung in einem Jahre 2014 Individuen. 1818 sank sie noch um 473 Einw. (Bevölk. 51,108 Seelen). Von da an stieg sie wieder, ausgenommen 1822, wo sie sich abermals um 693 Individuen (Bevölk. 50,874 Seelen) verminderte. Die Vermehrung von 1824 bis 1825 betrug nur neun Seelen. Im letzten Jahre zählte man 7398 Häuser im ganzen Kanton und ein Jahr vorher 7506. Verminderung 108. Die größte Zahl Häuser fand man 1807. Sie betrug 7748.

Von 1801 bis 1825 einschließlich wurden geboren 36,340 Ind. (18,943 Knaben und 17,397 Mädchen.)

In derselben Zeit starben	27,154 Ind.
(13,248 männl. Ind. und 13,886 weibl.)	
Folglich Vermehrung in 25 Jahren	9706

oder im Durchschnitt jährlich 388.

Im gleichen Zeitraum wurden 8380 Ehen geschlossen, oder im Durchschnitt jährlich 335; und 125 Ehescheidungen fanden statt, oder in mittlerer Schätzung jährlich 5.

Von den Einwohnern sind 10,616 Schweizer aus andern Kantonen und 3120 Nichtschweizer. Von der Gesammtbevölkerung waren 1812 5766 Spitzenklöpplerinnen und 3220 Uhrmacher. Von den erstern zählte man 1814 5628 und von den letztern 3744. Im Jahr 1809 stieg ihre Zahl bis auf 4375.

Zu Ende 1828 kann die Bevölkerung des Kantons Neuenburg oder Neuchâtel (der einen Flächenraum von 16 Q.M. hat) auf 53,360 Seelen, oder 3335 auf die Q.M., angeschlagen werden. Die Hauptstadt Neuenburg hat 4600 Einwohner.

---

30. — **Bevölkerung des Kantons und der Stadt St. Gallen.**

Für 1824 wurde angegeben zu	140,262 Seelen
und für 1825 zu	141,867
Vermehrung	1605
Bevölkerung 1826	143,094
Vermehrung	1227
Bevölkerung 1827	145,340
(71,703 männl. und 73,637 weibl. Geschl.)	
Vermehrung	2246

1826 wurden lebendig geboren 5266 Individuen und todtgeboren 194; zusammen 5460. Es starben 3985 Personen, dazu die Todtgebornen 194; zusammen 4179. Vermehrung (wozu noch 140 Einwanderer gezählt werden müssen) 1087.

1827 wurden lebendig geboren 5268 Individuen und todtgeboren 223. Gestorben waren 3431. Also mehr Lebendiggeborne als Gestorbene 1837; wozu noch 409 im Kanton angesiedelte Fremde kommen.

Die Zahl der Ehen war 1815 1150; 1825 1120; 1826 1124 und 1827 1176.

Stadt St. Gallen. 1824 gab es in der Stadt 1703 Haushaltungen und 8906 Einwohner (4017 männl. und 4666 weibl. — 190 männl. und 33 weibl. waren abwesend). 7662 derselben waren Evangelisch-Reformirte, 1234 Katholiken und 10 Juden. 4658 waren Gemeindsbürger, 1282 Kantonsbürger, 2114 Schweizerbürger und 852 Fremde.

Von 1806 bis 1825 einschließlich wurden in der Stadt geboren 4111 Personen (2046 männl. und 2065 weibl.) oder im Durchschnitt jährlich 206. In derselben Zeit starben 4512 Individuen (2213 männl. und 2299 weibl.),

oder nach mittlerer Schätzung jährlich 226. Diese Verminderung von 401 Seelen wurde durch Einwanderung ersetzt.

Zu Ende 1828 kann man die Bevölkerung des Kantons St. Gallen (auf 40 Q.M.) auf 147,350 Seelen anschlagen, oder 3684 auf die Q.M., und die der Hauptstadt gleiches Namens auf 9000 Einwohner.

31. — Bevölkerung des Kantons Thurgau.

1807 belief sich die Einwohnerzahl auf	75,472 Seelen
und 1817 auf	77,020
Vermehrung in 10 Jahren . . .	1548
oder im Durchschnitt jährlich 155.	
Bevölkerung 1826	79,929
Vermehrung in 10 Jahren . . .	2909

oder im Durchschnitt jährlich 291. Also beinahe doppelt so viel als in den 10 Jahren vorher, was der Verminderung der Auswanderung zugeschrieben werden muß.

Von 1807 bis 1826 einschließlich wurden geboren 57,485 Individuen, oder jährlich im Durchschnitt 2874, und starben 49,436, oder in mittlerer Schätzung jährlich 2472. Vermehrung 8049, wovon man 3592 Auswanderer abziehen muß. In derselben Zeit wurden 12,252 Ehen geschlossen, oder im Durchschnitt jährlich 612.

1826 zählte man 62,556 evangelisch-reformirte Einwohner und 17,373 römisch-katholische.

Das Verhältniß der männlichen Geburten zu den weiblichen verhält sich wie $24^1/_2$ zu $23^1/_2$. 1 Zwillingsgeburt kommt auf 94 einfache und 1 Drillingsgeburt auf 9122 einfache.

Von 1808 bis 1824 wanderten 6594 Personen aus und 3655 wanderten ein. Also waren mehr Auswanderer 2939, oder im Durchschnitt jährlich 173.

Im Jahr 1812 verlor der Kanton Thurgau durch Auswanderung beinahe den 50sten, und 1818 den 70sten Theil seiner Gesammtbevölkerung.

Zu Ende 1828 kann er (auf $16^2/_3$ Q.M.) eine Volksmenge von 80,500 Seelen haben, oder 4530 auf die Q.M. Die Hauptstadt Frauenfeld hat 1900 Einw.

32. — Hauptübersicht der Bevölkerung von zehn Kantonen der Schweiz, zu Ende 1828.

Basel	55,000	Seelen, oder	4490	auf die Q.M.
Luzern	120,450	—	3545	—
Solothurn	56,900	—	4377	—
Freiburg	87,350	—	3296	—
Glarus	28,360	—	1330	—
Tessin	102,600	—	1917	—
Waadt	179,986	—	2571	—
Neuenburg	53,360	—	3355	—
St. Gallen	147,350	—	3684	—
Thurgau	80,500	—	4530	—
Zusammen	911,856	Seelen, oder	2990	auf die Q.M.

33. — Ueber den Transit in der Schweiz.

Seit ungefähr zehn Jahren hat der Transithandel in der Schweiz außerordentlich abgenommen. Das rührt daher, weil man ihn durch Zölle und andere Lasten beschwert, die es beinahe unmöglich machen, ihn ferner zu betreiben. Nachstehende Uebersicht der Frachtdifferenz kann das am augenscheinlichsten beweisen.

Der Centner Fracht kostet:

Von Ulm bis Lyon	durch die Schweiz	8 fl. 14 kr.	Verschiedenheit.
	über Straßburg	6 — 42 —	1 fl. 32 kr.
Von Lyon bis Nürnberg	durch die Schweiz	8 — 3 —	Verschiedenheit.
	über Straßburg	6 — 35 —	1 fl. 28 kr.
Von Schaffhausen bis Lyon	über Ouchy	6 — — —	Verschiedenheit.
	über Besançon	4 — 24 —	1 fl. 36 kr.
Von Lyon bis Zürich	über Genf	4 — 24 —	Verschiedenheit.
	über Besançon	3 — 11 —	1 fl. 13 kr.
Von Lyon bis Basel	über Ouchy	3 — 55 —	Verschiedenheit
	über Besançon	2 — 16 —	1 fl. 39 kr.

Nach Vollendung des Kanals Monsieur dürfte der Unterschied noch bedeutender werden. Indessen ist der Weg durch die Schweiz kürzer und sicherer; aber wie gesagt, die Zölle machen es den Fuhrleuten unmöglich, diese Richtung einzuschlagen, und man sieht jetzt beinahe keine mehr.

---

34. — Statistik von Herisau.

Herisau ist der erste und bedeutendste Hauptflecken des Kantons Appenzell-Außerrhoden. Unter den Manufakturorten der Schweiz ist er einer der berühmtesten. Er liegt zwei Stunden (jede zu 16,250 Pariserfuß gerechnet) westlich von St. Gallen und dreizehn Stunden östlich von Zürich.

Der höchste Punkt der zwei Stunden im Durchschnitt messenden Gemeinde ist 2970 Fuß überm Meere, und wird das Berglein genannt. Sie enthält 831 Häuser, wovon 258 im eigentlichen Flecken. Die übrigen sind zerstreut. Es gibt 15 öffentliche Gebäude, 14 Wirthshäuser und 56 Weinschenken, sodann 7 Getreide-, 8 Schneide- und 2 Papiermühlen; 4 Waarenbrennereien (zum Sengen der Tücher) mit 16 Arbeitern, 9 Bleichen mit 106 Arbeitern, 12 Appretirungen (Kalandern) mit 64 Arbeitern, 2 Indiennefabriken mit 95 Arbeitern, 2 Färbereien, 3 Gerbereien, 12 Schmieden, 2 Bier- und 2 Branntweinbrennereien.

Einwohner: (zu Ende 1826) 3238 männliche und 3600 weibliche, zusammen 6838 Individuen. Davon waren

Gemeindsbürger	4041,	und im Flecken	1561
Kantonsbürger	2239	—	627
Schweizerbürger	385	—	206
Fremde	173	—	117

Verheirathete 2606 (1303 Paare), Wittwer 167, Wittwen 341, Geschiedene 88, Kinder 2146 (1009 Knaben und 1137 Mädchen), Unverheirathete 1490 (719 männl. und 771 weibl.)

Landesbeamte hat die Gemeinde 3, Pfarrer 2, Aerzte 8, Lehrer 12, Kaufleute und Kaufdiener 171, Fabrikanten 84, Weber 1406, Baumwollenarbeiter 2533, Handwerker (Meister 309) 539, Knechte und Mägde 340, Bauern 450, Blinde 8, Stumme 15.

35. — Blindenanstalt in Zürich.

Sie ist die einzige öffentliche in der Schweiz, und wurde 1810 errichtet. Man zählte 1808 im Kanton Zürich 261 Blinde, wovon jedoch nur 43 bildungsfähig waren. 1824 befanden sich nur 17 Zöglinge in der Anstalt und 1827 nur 13, wovon 7 aus dem Kanton.

Seit Einführung der Vakzine in der Schweiz hat sich die Zahl der Blinden sehr vermindert.

(Die vorstehenden, die Schweiz betreffenden, Artikel sämmtlich mitgetheilt vom Freiherrn von Malten, in Genf. — B.)

Dänemark.

36. — Geognosie von Nord-Jütland.

Mit Ausnahme von Bornholm gehört ganz Dänemark zu der großen osteuropäischen Ebene, die sich vom Ural bis zum baltischen und zum deutschen Meere erstreckt, und die durch den Oeresund und das Kattegat von den hohen Gebirgen Norwegens getrennt ist. Diese ungeheure Tiefebene umfaßt, außer Dänemark, das ganze europäische Rußland, ganz Polen, Preußen, Nord-Deutschland und Holland. Fast überall deckt eine mächtige Thon- und Sandschicht den Grundboden dieser Tiefebene. So ist es denn auch in Dänemark; der größte Theil der Oberfläche besteht daselbst, bis in noch unbekannte Tiefen, aus Thon, Sand und Kies. Es könnte scheinen, daß diese neuen Formationen eine Hauptrolle in der geognostischen Konstitution der dänischen Staaten spielen, allein Alles, was wir bis jetzt über die dänische Geologie wissen, läßt sich auf isolirte Beobachtungen, die vorzüglich in Nord-Jütland angestellt worden sind, zurückführen. Dr. Pingel schreibt dem Einfluß der Freiberger Schule den Irrthum zu, die Steinkohlen-Formation an der Westküste von Bornholm unter die Alluvialbildungen gerechnet zu haben. Er erinnert an die Eintheilung der neuern Gebilde in Diluvium und Alluvium. Diese Namen behält er vorläufig bei und begreift unter dem Namen Diluvium die Resultate einer Meerüberschwemmung, mit der man keine der Ueberschwemmungen der historischen Zeit vergleichen kann, weder in Hinsicht auf Ausdehnung noch auf Verschiedenheit; unter dem Namen Alluvium versteht Dr. Pingel alle meist lokalen Effekte der natürlichen Ursachen, deren Wirkungen bis zu diesem Augenblick noch nicht aufgehört haben.

Im Norden des Lijmfiorden erstreckt sich das Diluvium fast über das ganze Vendsyssel und von dort in das Han Herred. In diesem Bezirk wird

es theilweise durch die weiße Kreide ersetzt. Die Diluvialformation erreicht in Vendsyssel, in Vergleich mit dem übrigen Dänemark, eine ungewöhnliche Mächtigkeit; ihre untern Schichten bestehen aus einem Thon, der sich weiter oben immer mehr mit Sand vermischt; dicht an der Oberfläche ersetzt der Sand fast ganz den Thon. Ueberall, wo sich in diesem Lande der Thon vollständig entwickelt hat, bemerkt man eine Scheidung zwischen dem ruhig gebildeten Thon und der Sandmasse. Dieß veranlaßt Dr. Pingel, den alten oder untern Theil Diluvial-Thon zu nennen, und den obern Theil Diluvial-Sand. Die untern Schichten sind ein plastischer Mergel-Thon, der, in seinem gewöhnlichen feuchten Zustande, von dunkelblauer Farbe ist. In ganz Dänemark nennt man diesen Boden im gemeinen Leben blauen Thon (Blaaleer). Er unterscheidet sich von den neuern Schichten, daß er von aller Beimischung von Erde und jenen Rollsteinen frei ist, die in den obern Diluvial-Schichten häufig sind. Zuweilen nur ist der Thon von Schichten eines feinen und gelblichen Sandes durchschnitten. Im Vendsyssel ist der blaue Thon sehr reich an Ueberresten organischer Materien, die, trotz ihres fossilen Zustandes, theilweise ihre primitiven Farben erhalten haben. Sie sind demnach von keinem hohen Alter und gehören zu Arten von Pflanzen und Thieren, die noch heute in den nördlichen Meeren leben. In Odden hat man zweischalige Schalthiere (Sanicava pholadis) gefunden. Auf dem Strande von Loekken findet man nicht allein Eindrücke, sondern ganze wenig mächtige Lager von Zostera marina. Eine Masse wenig zerstörter Muscheln von See-Mollusken, deren Analoga noch heute existiren, bilden mehrere parallele Schichten im blauen Thon. In demselben Boden bemerkt man hin und wieder isolirte halbzerstörte Baumstämme.

Das obere Diluvium oder der Diluvial-Sand besteht im Vendsyssel nicht allein aus Sand, sondern auch zum großen Theil aus Letten: an vielen Orten Jütlands nennt man ihn rothen Thon (Roedleer), um ihn vom blauen Thon zu unterscheiden. Man hat darin im Vendsyssel Ueberreste von Pflanzen eines kohlensauren Ansehens gefunden, welche Professor Hovermann für Meergras vom Genus Ulva*, oder vielmehr vom Genus Floridea Agardh. zu halten geneigt ist. Bis jetzt hat man im Diluvial-Sand von Nord-Jütland noch keine Reste großer Landthiere gefunden, wie man sie an andern Orten gefunden zu haben behauptet. Hr. P. hat nur an Einer Stelle Rollsteine von Granit, Sienit, Diorit und andern krystallischen Felsarten aufgefunden. Der Diluvial-Sand, der sich mitten unter den Bewegungen des Meeres abgesetzt zu haben scheint, ist im Allgemeinen auf eine minder sichtbare Weise geschichtet, als der Diluvial-Thon. Daß eine Intervalle zwischen dem Niederschlag der zwei Arten von Diluvium vorhanden, beweist, daß die neuere immer eine horizontale Lage auf der alten einnimmt, selbst dann, wenn diese beträchtlich verrückt ist. In dem Umstande, daß man im Meere, auf den jütländischen Küsten, denselben Thon gefunden hat, wie am Strande, glaubt Dr. P. einen Beweggrund mehr zu finden, das Diluvium für den vormaligen Meeresgrund zu halten, von dem sich das Meer durch unbekannte Ursachen zurückgezogen hat.

Das Alluvium kommt im Vendsyssel in nicht so großen Massen als das Diluvium vor. Da diese Provinz weder Flüsse noch Seen von beträchtlicher Größe hat, so ist das Süßwasser-Alluvium fast nur auf Torf-Alluvien, die eine große Ausdehnung haben, beschränkt; sie sind zum Theil von Sanddünen bedeckt, die vom Strande herstammen, wo das Meer eine ungeheure Menge absetzt. Dieser Torf, der vom Sand bedeckt und durchdrungen ist, ist es, was die Dänen Martorv nennen, eine Substanz, die vom gewöhnlichen Torf nicht abweicht, obgleich man das Gegentheil geglaubt hat. Er bildet wagrechte Lager, gewöhnlich von einem, selten bis drei Fuß Mächtigkeit, und ist ein gutes Brennmaterial. — Tidsskrift for Naturfidenskab. (1828. Nr. 14. S. 121.)

Türkei.

57. — Bevölkerung der europäischen Türkei.

Wallachei und Moldau	1,400,000
Servien	950,000
Bosnien und Kroatien	700,000
Bulgarien	1,200,000
Albanien	860,000
Epirus	370,000
Macedonien	500,000
Rumelien und Thracien	2,500,000
Thessalien	370,000
Eigentl. Griechenland, Morea u. die Inseln	1,300,000
Total . . .	9,390,000

Wird diese Populationszahl nach Nationen geordnet, so hat man drei Millionen Griechen, 2½ Millionen Slavonier, zwei Millionen Türken, ungefähr eine Million Albanier und ungefähr 1½ Million Wallachen und Moldauer. Die Griechen und Türken sind über die ganze europäische Türkei verbreitet. Nach der Religion zählt man vier Millionen Muhamedaner, 5½ Millionen Christen und der Ueberrest Juden.

Die Bevölkerung der asiatischen Türkei ist schwer zu bestimmen. Wahrscheinlich steigt sie auf 12 Millionen. Man kann annehmen, daß davon Kleinasien fünf Millionen enthält; Syrien 3½ Millionen; Armenien 1½ Millionen und Mesopotamien, Irak und Kurdistan zwei Millionen. Von diesen bekennen sich vier Fünftheile zum Islam.

Hiernach scheint es, daß die Volkszahl des türkischen Reichs in Europa und Asien nahe zu 22 Millionen Seelen angenommen werden könne. Wie groß die Bevölkerung von Aegypten sey, läßt sich mit Gewißheit nicht angeben. — (Observations sur les Routes qui conduisent du Danube à Constantinopel. Par le Lieut. Gen. Cte. de T. (romelin ?). Paris 1828.)

Griechenland.

38. — Der Präsident von Griechenland, Graf Capodistrias hatte eine Kommission ernannt, um den Zustand des Unterrichts auf den griechischen Inseln zu untersuchen. Die Arbeiten dieser Kommission wurden in Folge der Sanitäts-Maßregeln, welche man gegen eine Besorgniß erregende Krankheit zu nehmen sich gezwungen sah, unterbrochen, und blieben daher auf eine gewisse Anzahl von Inseln beschränkt, nämlich: Aegina, Hydra, Kimilo, Milo, Naros, Paros, Poros, Santorin, Scopelo, Seryphe, Siphanto, Sikino, Skiatho, Skiro, Spezia, Thermia und Zea. Diese Inseln enthielten am 31. Mai 1828 92 Schulen mit 2333 Zöglingen in einem Alter von 5 bis 30 Jahren. 25 dieser Schulen befolgten die Lancaster'sche Methode und zählten 969 Schüler. Von den 92 Schulen sind 13 während der türkischen Herrschaft errichtet, 57 im Zeitraume vom März 1821 bis zur Ankunft des Präsidenten (im Januar 1828); die letzten 22 von dieser Zeit bis zum 1. Mai. Die unter den Türken gegründeten 13 Schulen folgten der alten Unterrichtsmethode und enthielten 296 Zöglinge. Unter den 57 Schulen der zweiten Periode 1821 bis 1828 waren nur 14, in welchen die neue Methode zum Grunde gelegt wurde; sie zählten 557 Schüler; die übrigen 43 Schulen derselben Periode enthielten 829; im Ganzen also 1386 Zöglinge. Von den Schulen der dritten Periode waren neun des wechselseitigen Unterrichts mit 412 Schülern, und 13 nach der alten Weise, die nur 239 Besuchende zählten, überhaupt 651 Schüler. Bemerkenswerth ist es, daß die seit 1821 errichteten Unterrichtsanstalten den ältern unter der türkischen Herrschaft gestifteten Schulen nicht geschadet haben; im Gegentheil haben diese seit Ausbruch der Revolution an Zöglingen gewonnen. In allen diesen Schulen sind die Hauptmaterien des Unterrichts: Lesen, Schreiben, Rechnen, das Altgriechische und Neugriechische, Geographie und Geschichte von Altgriechenland; in einigen wird die französische, italienische und englische Sprache gelehrt; in einigen andern Latein und Geometrie. In einer sehr großen Anzahl dieser Schulen treibt man Theologie, Metaphysik, Physik und Chemie. Die beiden ersten dieser Wissenschaften scheinen für den gegenwärtigen Zustand von Griechenland ganz überflüssig zu seyn und für Anstalten, die auf den Elementarunterricht berechnet sind, nicht recht passen zu wollen. Die beiden letzten würden ohne Zweifel den größten Nutzen gewähren, aber sie werden nur auf eine höchst oberflächliche Weise gelehrt. Bis dahin, daß man den Unterricht in Griechenland vervollkommnet und ihn nach verschiedenen Stufen geregelt hat, dürften das Augenmerk der Behörde und die Bemühungen der Lehrer vorzugsweise nur auf Lesen, Schreiben, Rechnen, Geometrie, auf Künste und Handwerke angewandt, und auf die Elemente der allgemeinen und der vaterländischen Geschichte zu richten seyn. Unter den 13 Schulen der ersten Periode gibt es fünf, wo Rechnen, zwei, wo Geographie, vier, wo die altgriechische Sprache und Geschichte, und zwei, wo Französisch und Italienisch gelehrt wird. Von den 57 Schulen der zweiten Periode lehrten 40 Rechnen, 20 Erdbeschreibung, 37 Altgriechisch und altgriechische Geschichte, 7 Französisch und Italienisch. Unter den

22 Schulen der letzten Periode gibt es 15, wo Geographie, 17, wo altgriechische Geschichte und Sprache, vier, wo Französisch und Italienisch und zwei, wo Englisch getrieben wurde. — Die vorstehenden Notizen sind aus einer Broschüre entlehnt, die unter dem Titel: Note sur les écoles de quelquesunes des iles libres de la Grèces, mit dem Motto: „Tenebris, ut opprimat tyrannis; luminibus, ut regat, pater utitur. (Pfaffendorf)“ in der gallo-hellenischen Druckerei zu Aegina erschienen ist (13 S. in 8.) Der Verf. dieser Flugschrift, Dr. T. Dutrône bemerkt noch, daß die Zöglinge in den Schulen der ersten Periode fast ausschließlich aus Kindern im Alter vom 5ten bis 15ten Jahr bestanden; daß die Schulen des zweiten Zeitraums eine größere Anzahl von Erwachsenen zählten, und das Verhältniß der Erwachsenen zu den Kindern in den Schulen der dritten Klasse noch weit größer geworden sey.

Diese Angaben stützen sich auf den Bericht der eingangserwähnten Kommission, an deren Spitze der Direktor des Waisenhauses, Kleobulos, stand; sie beziehen sich auf den Monat Mai 1828. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß der Zustand der Dinge sich seit der Zeit wesentlich verbessert habe; es läßt sich dieß von dem Eifer und der Sorgfalt des Präsidenten von Griechenland wohl erwarten, der nur zu gut fühlt, wie nützlich der Volksunterricht der intellektuellen und moralischen Wiedergeburt Griechenlands ist. Schade ist es, daß die Population der Inseln nicht mit der Zahl der Schüler verglichen werden kann. — Revue Encycl.

A s i e n.

39. — **Bemerkungen über Tirhoot.** (Distrikt der Provinz Bahar in Britisch-Indien, mit dem Hauptort Hajypour in 25° 41′ an der Mündung des Gunduck in den Ganges.

In der Januarsitzung (1828) der medicinischen und physikalischen Gesellschaft zu Calcutta verlas Hr. Dr. Evans die Grundzüge einer medicinischen Topographie von Tirhoot, nach Beobachtungen, die er während seiner Anstellung auf dieser Station zu machen Gelegenheit gehabt. Er theilte zugleich ein Register über den Witterungslauf in Mirzapore und Benares vom April bis November 1827 mit.

Die Bemerkungen des Hrn. E. beziehen sich auf das Klima, den Boden und die Krankheiten von Tirhoot. Das Klima wird als überaus günstiger, als das der meisten Provinzen von Indien geschildert, es hält das Mittel zwischen den dicken Dünsten und Nebeln Bengalens und den trocknen sengenden Winden der westlichen Provinzen. Die heißen Winde sind selten, der herrschende Wind ist der Ost. Die Tage sind heiß, aber die Nächte kühlen die Temperatur ab. Während der Monate März und April sind Hagelschläge nicht ungewöhnlich und wirken oft sehr zerstörend. Die Schloßen, sehr platte Scheiben, sind von unglaublicher Größe; nach einem heftigen solchen Hagelsturme sieht das Land wie mit Schnee bedeckt aus. Der Boden ist aufgeschwemmtes Land, sehr ergiebig und besonders für die Kultur des

Indigo geeignet, der, von Europäern angebaut, in großer Menge wächst. Fast alle europäischen Früchte und Pflanzen gedeihen in großer Vollkommenheit und Fülle. Die Aufmunterung, welche die Regierung während der letzten Jahre dem Bau des Mohns hat angedeihen lassen, scheint sowohl eine Quelle des Gewinns für den eingebornen Landmann als ein Zuwachs für die öffentlichen Einkünfte zu werden.

Während der heißen und Regenzeit sind gallichte, intermittirende Krankheiten und Dyssenterien häufig. Die einzige endemische Krankheit soll die Halsschwindsucht (bronchocèle) seyn. Unter den Landeseingebornen herrscht allgemein der Glaube, daß diese Krankheit durch das Trinken des Wassers aus dem Gundul-Flusse entstehe, und darum gebrauchen sie zu allen häuslichen Zwecken Brunnenwasser. Es ist nicht ungewöhnlich, zwei Dörfer an den Ufern des Gundul, eines an das andere gränzend, zu sehen, wo in dem einen kaum Ein Mensch von dieser Krankheit verschont ist, während in dem andern alle Einwohner davon befreit sind, eine Thatsache, welche der Meinung, daß sie von dem Wasser herrühre, gerade entgegengesetzt ist. In der Landschaft Teraee, welche dem Gebirge näher liegt, ist die Krankheit gewöhnlicher. Manche, welche von ihr getroffen worden, leiden an Verstandes-Zerrüttungen, Europäer scheinen nicht von ihr afficirt zu werden; Kinder von Europäern hingegen werden oft ergriffen und das einzige Gegenmittel ist Entfernung vom Orte, wo sie krank wurden. — Asiatic Journal.

— 40. Neue Sternwarte in Indien.

Madraser Zeitungen melden, daß der Statthalter von Bombay am 5. März 1828 den Grundstein zu einem Observatorium in Colaba gelegt habe. Das Gebäude wird in der Nähe der Wohnung von John Curnin, Esq., dem Astronomen der Kompagnie, errichtet. — Ibid.

41. — Die Stadt Ghazeepour (in Indien) ist wegen des gesunden Klima's und der Schönheit ihrer Gärten berühmt. Das umliegende Land ist eine vollkommen ebene Fläche, die Stadt aber steht auf einem etwas erhöhteren Boden. Die Rosen, erzählt Bischof Heber, standen bei meiner Durchreise durch Ghazeepour (Ende August) nicht in der Blüthe, aber Blumen aller Art schmückten die Gärten und Lusthaine der Europäer, die hier wohnen. Die Rosenfelder nehmen mehrere hundert Acker Landes ein. In der Blüthezeit sollen sie einen köstlichen Anblick darbieten. Man baut diese Blumen zur Erzeugung des Attar. Der Preis des distillirten Rosenwassers ist sehr gering, man verkauft es für acht Anas den Seer, d. i. ungefähr ein halber Shilling das Pfund. Man zieht das Attar aus dem Rosenwasser, indem dieses in sehr weiten Behältern während der Nacht der Luft ausgesetzt wird. Bei Sonnenaufgang sammelt man das Oel, das auf der Oberfläche schwimmt, und so gewinnt man das Attar. Das Rosenwasser, welches seiner Essenz beraubt ist, verliert sehr an seinem Werthe und wird zu niedrigem Preise verkauft. Zweihunderttausend Rosen in voller Blüthe geben nur so viel Oel als eine Rupi wiegt. Der Preis dieser Essenz, selbst hier an Ort und Stelle, ist

außerordentlich hoch. Auf den Bazars, wo sie oft mit Sandelholz vermischt ist, zahlt man 80 Rupis für die angegebene Quantität; in den englischen Magazinen aber, wo das Oel ganz rein erhalten wird, ist der Preis 100 Rupis oder 10 Pfund Sterling. Hr. Melville, der es versucht hatte, Oel für seinen Gebrauch machen zu lassen, versicherte mich, daß, um die angegebene kleine Quantität zu erhalten, die Unkosten sich auf fünf Pfund belaufen hätten. Der Distrikt Ghazeepour ist ein reiches Korn-, Waide und Obstland. Seine Bevölkerung ist sehr ansehnlich. Die Menge Muselmänner, die ich in den Straßen der Stadt sah, die große Zahl von schönen Moskeen und die wenigen Pagoden, die man sieht, ließen mich für den Augenblick glauben, daß ich von den Anbetern Brahma's Abschied genommen hätte. Hr. Melville sagte mir, daß die Muselmänner nur in der Stadt die Mehrzahl bildeten, und in der ganzen Provinz etwa den eilften Theil der Population ausmachten. — Heber, Narrative etc.

---

42. — Bombay, Juli 1828. — Der ehrenwerthe Sir John Malcolm, Statthalter der Präsidentschaft Bombay, verließ diese Stadt am 25. v. M., um nach dem Binnenlande zu reisen. Sir John ist zunächst nach Poonah gegangen, woselbst er sich, dem Vernehmen nach, längere Zeit aufzuhalten gedenkt.

---

43. — Ein Hauptzweck bei des Gouverneurs neulicher Reise nach dem Mahabuleshwar-Gebirge ist, wie wir hören, eine Lokaluntersuchung gewesen, um sich an Ort und Stelle über die Beschaffenheit des Klima's und der Lage, in Beziehung auf eine daselbst anzulegende Station für Genesende, zu unterrichten. Das Resultat der Nachforschungen ist, dem Vernehmen nach, ungemein genügend gewesen; auch verlautet, daß die Regierung die Absicht hat, die dahin führende Straße ausbessern zu lassen und den Officieren der Präsidentschaft, welche den Versuch machen wollen, alle nur mögliche Erleichterung zu gewähren. Die Mahabuleshwar-Berge gehören zur großen Kette der westlichen Ghauts, die sich vom Kap Comorin bis zum Taptee erstrecken. Sie liegen in 18° N. und 73° 30' O. Grw., 57 Meilen östlich von Bancoote und 30 nordwestlich von Sattara. In gerader Linie sind sie nicht mehr als 30 Meilen von der See entfernt, die man auf den Bergen sehen kann, wenn die Atmosphäre rein und klar ist. Sie bestehen aus unregelmäßigen Reihen eines ungefähr 9 Meilen breiten hohen Tafellandes, zu dem man in steilen Engpässen durch die Rotunda- und Koorvolsee-Ghauts, welche ihre westliche und östliche Gränze bilden, hinaufsteigt. Ihr höchster Punkt ist 5036 Fuß über dem Spiegel des Meeres. Die Temperatur von Mahabuleshwar ist gleichförmig niedriger als in dem darunter liegenden Lande. Der Uebergang aus der erdrückenden Hitze von Concan in die reine und kühle Atmosphäre des Gebirgs ist ungemein angenehm, nicht sowohl durch die Schnelligkeit des Wechsels als durch das Gefühl der wachsenden Kraft und Elasticität, das sich durch den ganzen Körper verbreitet. So spannend wirkt die Atmosphäre am Morgen und Abend, selbst während der heißesten Monate, daß ein Spaziergang von zwei oder drei Miles, statt zu ermüden, einen ungemein

stärkenden Effekt hervorbringt. Ein Ritt von sieben oder acht Meilen, auf einer vortrefflichen Straße, in der Mitte der wildesten und romantischsten Landschaft, wird, neben der stärkenden Leibesbewegung, dem Gemüthe Aufheiterung gewähren. Dem Vernehmen nach beabsichtigt die Regierung den Weg von Mhar nach dem Scheitel des Phar-Ghaut, der die Gränze zwischen dem brittischen Gebiet und dem des Radjah von Sattara bildet, ausbessern zu lassen; der Radjah ist ersucht worden, die übrige Strecke der Straße in Stand setzen zu lassen. — Bombay Courier.

---

44. — Durch Briefe aus Alexandrien vom 14. März erfahren wir, heißt es ferner aus Bombay, daß Hr. Elphinstone mit Hrn. Steel und Dr. W. Gordon diesen Hafen auf einem sardinischen Kauffahrer verlassen habe. Er befand sich bei guter Gesundheit und ist nach Syrien in der Absicht gegangen, das heilige Land und Balbec zu besuchen. Die Pest war in mehreren Städten von Syrien ausgebrochen, und man fürchtete, daß sie sehr heftig werden möchte; darum hielten alle seit langer Zeit in der Türkei lebenden Personen seine Reise nach Syrien für sehr unklug. Die Gesellschaft reist mit österreichischen Pässen unter dem Namen Elfenstein, Steil und Gordoni. — Ibid.

Amerika.

45. — Zur Statistik von Neu-Scotland.

Die Volksmenge belief sich am 31. December 1827, mit Ausschluß von Kap-Breton auf 123,843 Seelen. Von dieser Zahl gehören

37,225 zur presbyterischen Kirche,
28,650 zur anglikanischen —
20,401 zur römisch-katholischen —
19,650 zu den Baptisten,
9,408 zu den Methodisten,

der Ueberrest gehört zu andern Sekten. — Das männliche Geschlecht zählt 63,759 Individuen, davon sind 5783 Dienstboten; das weibliche Geschlecht zählt 60,084, darunter gehören 3913 zur dienenden Klasse. — Die Zahl der Geburten übersteigt um mehr als das Doppelte die Anzahl der Sterbefälle.

Die Kultur des Bodens erstreckt sich auf eine Fläche von 292,200 Acker Landes; man gewann im Jahre 1827 152,861 Schäffel Weizen; 449,626 Schäffel anderes Getreide; 3,298,220 Schäffel Kartoffel und 156,218 Tonnen Heu.

Man zählt 12,951 Pferde; 110,818 Stück Hornvieh; 153,731 Schafe und 71,482 Schweine.

Die Volkszahl von Kap Breton wird auf 20,000 Seelen geschätzt. — Revue encyclop.

---

46. — Die Sonntagsschulen von New-York wurden im Jahr 1827 von 5892 weißen, 657 farbigen Kindern und 247 Erwachsenen besucht. Auf den ersten Blick könnten europäische Leser vielleicht glauben,

daß es um den Unterricht in einer Stadt schlecht bestellt seyn möchte, wo Erwachsene in die Schule zurückkehren und die Zeit, welche zum Ausruhen bestimmt ist, vom Lernen in Anspruch genommen wird. Aber das, was man in den Vereinigten Staaten Sonntagsschulen nennt, würde bei uns den Namen religiöse Vereine annehmen. Die größte Schwierigkeit, welche die Lehrer zu überwinden haben, ist: sich auf den Standpunkt ihres jungen Auditoriums zu stellen, denn sie handeln zuweilen sehr schwierige Gegenstände ab, troß dem daß sie aus dem Evangelium genommen sind. Darum muß man dem religiösen Sinne der Eltern die Fortschritte dieser Sonntagsschulen zuschreiben, wo die Zahl der Schüler beständig zunimmt, und deren moralische Wirkung sich durch Handlungen der Humanität und Tugend, von denen unter den jungen Leuten oft Beispiele vorkommen, durch die Brüderschaft, die sie unter sich schließen, und durch die guten Dienste, die sie sich gegenseitig leisten, kund gibt. Der große Nutzen dieser Anstalt kann daher nicht in Zweifel gezogen werden, und es ist zu wünschen, daß sie in allen Städten nachgeahmt werden, wo men eine hinreichende Menge von geschickten und ihrem Charakter wie ihren Sitten nach empfehlungswerthen Lehrern finden kann. In New-York beträgt die Zahl der Lehrer mehr als $^1/_{12}$ der Zöglinge. — Ibid.

---

47. — Notizen über den Zustand der Kolonie Curaçao, von 1795 bis auf unsere Tage.

Curaçao ist so zu sagen gewaltsam seinem Mutterlande entrissen worden. Der Handel ist durchaus zu Grunde gegangen. Selbst die Bedürfnisse des innern Verbrauches werden von Fremden befriedigt. Eine allgemeine Verarmung und Hinfälligkeit ist im höchsten Grade fühlbar. Dazu kommen noch besondere innere Zufälle, unter andern die Verheerung des Westdistrikts durch die Empörung der Neger im J. 1795; der Angriff der Franzosen und die traurigen Folgen desselben bis 1800; die Anfälle der brittischen Kreuzer unter dem Kommodore Bligh im J. 1804, und die darauf folgende sehr strenge Blokade des Kapitäns Murray im J. 1805, welche die vollkommene Verheerung eines großen Theils der Kolonie veranlaßte; die Einführung des Papiergeldes durch den Statthalter Changuion; der Druck und die Ausgabe neueingeführter Banknoten leichter Josephs zu 6 Dollars; die Zertheilung von 8000 Dollars in Fünftelstücken im J. 1815; der verrätherische Fang des Kapitäns Brisbane mit vier Fregatten, am 1 Januar 1805; die Vernichtung von 19,000 Josephsd'or Banknoten (Goldstücke), die 1808 eingeschmolzen wurden, indem sie von vollem Werthe von 20 und 22 Karat waren, um denselben durch eine neue Prägung $^2/_3$ Kupfer beizumischen, der letzte dreijährige Krieg zwischen Großbritannien und den Vereinigten Staaten von Nordamerika, während welchem der Schäffel Korn zu 5 Dollars verkauft wurde; die Einziehung aller Josephsd'or im J. 1818, die von dem Statthalter Kikkert und dem politischen Rath verfälscht und ausgegeben worden, um ihrem Werthe nach gegen Karlsd'or umgewechselt zu werden; die lästige Taxe auf den Verlust der falschen Josephsd'or, die auf 120,000

Stücke zu 8, und auf 18,000 Stücke über 8 stieg, nebst dem Verlust von beinahe 6000 leichten Josephsd'or und 11,500 Stücken zu 8 in guten Stuyvern, die aus dem Handel verschwanden; die ungeheuern Taxen unter der englischen Regierung, die von Kikkert und dem Rath noch vermehrt wurden; und endlich die sechsjährige Steuer unter dem Gouverneur Cantzlaar, durch welche alle Fruchtbäume, selbst die schönen zweihundertjährigen Sapatillas, vernichtet wurden. Alle diese Scherereien haben die Kolonie in eine so klägliche Lage versetzt, daß ihre Bewohner kaum noch Brod genug finden, um ihren Hunger zu stillen. Im Jahre 1807 hatten die brittischen Regierungskommissäre mehrmals den Gedanken, das Kapital der Einprocentkasse der Insel zu konfisciren, obgleich dieß Kapital weder der westindischen Gesellschaft, noch der Regierung, noch der batavischen Republik, noch dem damaligen Könige von Holland gehört hatte, sondern immer ein Kapital der Kolonie gewesen war, das von dem Handelsstande der Insel gestiftet worden. Seine erste Bestimmung war, zur Beschützung des Handels gegen die Plackereien der Küstenwächter beizutragen. Diese Plackereien hatten seit lange aufgehört, und seitdem ist das Kapital auf Hypotheken ausgeliehen, und die Zinsen sind verwendet worden, um mehrere kleine Ausgaben der inneren Verwaltung der Insel zu bezahlen. Sämmtliche Bewohner der Insel richteten an den damals im Antillen-Meer stationirten Oberbefehlshaber der Marine Sr. brittischen Majestät ein Bittschreiben, um der Konfiskation dieses Kapitals zu begegnen, und die brittische Regierung hatte Mitleiden genug mit der traurigen Lage der Kolonie, jenen Gewaltstreich zu verhüten, obgleich sie im offenen Kriege mit Holland war. Eben so wurde das Vermächtniß einer Wittwe van der Meulen, und das Kapital der Waisenkammer, das sich auf 131,993 Piaster 7. 2. in Hypotheken und nicht in baarem Gelde belief, von aller Beeinträchtigung befreit.

Aber jetzt, sagten die Bewohner von Curaçao in einer spätern Bittschrift, jetzt unter der Regierung unseres vielgeliebten Königs, des Vaters unseres Vaterlandes, wird diese Kolonie in den Abgrund des Verderbens gestürzt, und durch wen? durch die holländischen Statthalter, die zum Uebermaß des Elendes noch den öffentlichen Schatz verschwenden. In einer Vorstellung, vom 14 Febr. 1825, an ein Mitglied der Regierung zu Haag heißt es: „Die Kolonie ist am Rande ihrer Vernichtung. Die Einwohner sind jetzt ohne alle Subsistenzmittel. Der Handel mit dem Mutterlande besteht jetzt größtentheils nur noch in einigen Käsen und etwas Wachholder. In fünf Jahren haben wir keinen Regen, kein Getreide, kein Wasser, keine Nahrung weder für Menschen noch für Vieh gehabt. Alle Fruchtbäume sind verdorrt. Und selbst angenommen, daß wir endlich Regen haben, hat die Vegetation doch auf zwanzig Jahre gelitten. Zwanzig tausend Einwohner müssen von Fremden ernährt und gekleidet werden, folglich wird alles baare Geld aus der Insel gezogen. Dazu kommen noch die Steuern, welche auf der Einfuhr aller Nahrungsmittel lasten, die persönlichen Taxen der Einwohner, die Abgabe, welche man auf den Verlust der Josephsd'or erhoben, u. s. w." In einem Briefe vom 1 März 1828 finden wir eine

Angabe von der Einschmelzung des baaren Geldes und die Zerstückelung der Dollars in fünf Theile oder Guillotinen, im Ganzen mit 95,000 Piaster reducirt auf 20 Procent Verlust bleiben 76,000 Proc. Alle Halb-, Ein-, Fünf-, Zehn- und Fünfundzwanzig-Centstücke, die bei Erbauung der Festungswerke noch cirkuliren, werden nach Holland geschickt, um dort Materialien und andere Artikel anzukaufen, weil diese Münze keinen Kurs weder in Westindien noch in Nordamerika hat. Aus einem Schreiben vom 26 April 1828 sehen wir endlich, daß ein königlich niederländischer Generalkommissarius auf Curaçao angekommen, um eine allgemeine Reorganisation zu betreiben. Das Resultat war jedoch nur, die Kolonie vollkommen in den Abgrund des Verderbens zu stürzen. „Drusus," fügt der Schreiber hinzu, hatte den Friesen eine mäßige Abgabe auf die Ochsenhäute auferlegt, aber sein Nachfolger Olennius vermehrte sie so sehr, daß es unmöglich wurde, sie zu bezahlen. Olennius bemächtigte sich ihrer Felder und ließ Weiber und Kinder in Sklaverei schleppen. Wüthend erhoben sich nun die Friesen und hingen die römischen Soldaten an den Bäumen auf (Tacitus II. Lib. IV). Der Herzog von Alba hatte die Absicht, die Inquisition und eine Steuer von zehn Penny in den Niederlanden einzuführen. Das war die Ursache des achtzigjährigen Krieges. — Hier sind wir noch härter bedrückt als die Friesen und Holländer." — Es gibt manchen Partikulären, der jährlich für sich und seine Familie eine Steuer von 500 Achtstücken entrichten muß. Das Achtstück gilt ungefähr $28^{1}/_{2}$ Sgr. — (Biblioth. der neuesten Weltkunde.)

---

48. — Versuch einer Zeitungsstatistik der ehemaligen spanischen und portugiesischen Kolonien in Amerika; zu Ende des Jahrs 1827.

Spanisch-Amerika (die Inseln Cuba und Porto-Rico).

La-Havanna: 1) Annales de ciencias, agricultura, comercio y artes; 2) eine politische Zeitung.

Mejikoische vereinigte Staaten.

Mejiko: 1) die Sonne; 2) der Adler; 3) der Kurier; 4) die Zeitung; 5) das Repertorium; 6) der Volksfreund; 7) der Beobachter *).

la Puebla: 8) der Patriot; 9) der Argus.

Xalapa: 10) der Orient.

Vera-Cruz: 11) der freie Veracruzer; 12) die Handelszeitung.

Oajoca: 13) die Wissenschaften dem Volke, Zeitschrift der Gesellschaft der Freunde des Landes.

Chiapa: 14) die Glocke; 15) der Blitzableiter.

Merida: 16) der Sonnenaufgang; 17) der Jucateco (so genannt nach dem Staate Jucatan, in dem die Stadt Merida liegt).

---

*) Der Semanario patriotico, el Hombre libro, la Centinela, el Diario de Unione, el Piloto, la Federalista haben seit einiger Zeit aufgehört zu erscheinen.

Campeche: 18) der Erforscher.

Guadalajara: 19) die Regierungszeitung; 20) der Hebel; 21) der Vertheidiger der Religion; 22) der Tribun.

Jucatecas: 23) der politische Kurier.

Aguas Calientes: 24) der Unparteiische.

S. Luis-Potosi: 25) der Patosier.

Vereinigte Staaten von Guatemala.

N. Guatemala: 1) Gazeta del Gobierno (Regierungszeitung); 2) el Indicador general (der allgemeine Anzeiger); 3) el Centro Americano (der Amerikaner des Centrums); 4) el Liberal (der Liberale); 5) Gazeta del Gobierno de Estado (Zeitung der Staatsregierung).

San-Salvador: 6) el Semenario (die Woche).

Comayagua: 7) Gazeta del Gobierno (Regierungszeitung).

Vereinigte Staaten des Rio de la Plata.

Buenos-Ayres: 1) el Americano (der Amerikaner); 2) el Correo nacional (der Nationalkurier); 3) la Gazeta Mercantil (die Handelszeitung); 4) The British Packet (im Englischen, das brittische Packetboot); 5) L'Echo français (in französischer Sprache, das französische Echo); 6) el Mensagero Argentino (der argentinische Bote); 7) el Duende (das Gespenst); 8) el Cincinnato (der Cincinnatus); 9) el Investigador (der Erforscher); 10) el Tribuno, diario del cessiones del congreso general (der Tribun, Zeitung der Sitzungen des allgemeinen Kongresses); 11) el Registro Estadistico (das statistische Register); 12) el Boletin de Policia (das Polizeiblatt); 13) les Precios Corrientes (Preiskourante); 14) el Constitucional (der Konstitutionelle); 15) el Conciliador (der Vermittler); 16) la Cronica politica y literaria de Buénos-Ayres (die politische und literarische Chronik von Buenos-Ayres).

Mendoza: 17) el Iris Argentino (die argentinische Iris).

Cordova: 18) el Federal (der Föderale).

Tucuman: 19) los Amigos del Orden (die Freunde der Ordnung).

Salta: 20) el Pregon (der Schreier).

Republik Chili.

Santiago: 1) Registro de Documentos del Gobierno (Sammlung von Dokumenten über die Regierung); 2) Boletin de las leyes y decretos del Gobierno (Anzeiger der Gesetze und Dekrete der Regierung); 3) Rol de Policia (Polizeiregister); 4) Telegrafo (der Telegraphe); 5) Verdadero Liberal (der wahre Freisinnige); 6) La Estrella (der Stern); 7) el Patriota (der Vaterlandsfreund); 8) La Llave (der Schlüssel, politische und literarische Zeitung); 9) la Aurora (die Aurora, politische und literarische Zeitung, welche monatlich sechsmal erscheint); 10) Miscelanea politica y literaria (politische und literarische Miscellen).

Coquimbo: 11) eine Zeitung.

Concepcion: 12) deßgleichen.

Valparaiso: 13) Telegrafo Mercantil (der merkantilische Telegraph); 14) Mercurio de Valparaiso (der Merkur von Valparaiso, politische, kommercielle und literarische Zeitung).

Republik Bolivia oder Hoch-Peru.

Chuquisaca: 1) el Condor de Bolivia (der bolivia'sche Greif).

Republik Tief-Peru.

Lima: Biblioteca Columbiana (columbische Bibliothek, literarische Zeitschrift). Außerdem erscheinen hier acht Zeitungen.

Arequipa: in dieser Stadt erscheinen vier Zeitungen.

Cusco: deßgleichen.

Trujillo: in dieser Stadt erscheinen zwei Zeitungen.

Puno: deßgleichen.

Republik Columbia.

Bogota: 1) la Gazeta de Colombia (die columbische Zeitung, das officielle Blatt); 2) el Constitucional (der Konstitutionelle, in spanischer und englischer Sprache); 3) el Conductor (der Führer); 4) la Miscelanea (vermischte Nachrichten).

Quito: 5) el Monitor (der Moniteur, Erinnerer).

Caracas: 6) el Colombiano (der Columbier, in spanischer und englischer Sprache); 7) el Cometa (der Komet); 8) el Venesolano (der Venezuelaner, — hat aufgehört); 9) el Iris (hat ebenfalls aufgehört).

Mucaraibo: 10) el Liberal.

Antioquia: 11) el Eco de Antioquia (Echo von Antioquia).

Popayan: 12) el Fosforo (der Phosphor).

Cartagena: 13) la Gazeta de Cartagena de Colombia.

Santa-Marta: 14) la Gazeta de Santa-Marta.

Guayaquil: 15) el Patriota.

Panama: 16) la Gazeta; 17) la Miscelanea.

Brasilisches Reich.

Rio-Janeiro: 1) o Diario Fluminense (officiell, politischen und literarischen Inhalts); 2) o Diario de Rio (Literatur- und Anzeigeblatt); 3) l'Astrea (politische, literarische und gelehrte Zeitung); 4) Aurora fluminense (politische Zeitung); 5) Espelho Dia mantino (der Diamantenspiegel, politische Zeitung); 6) Jornal do Commercio (Handelszeitung); 7) l'Echo de l'Amérique du Sud (in französischer Sprache, politisch und literarisch); 8) the Rio Herald (der Herold von Rio, politische Zeitung, in englischer Sprache); 9) Le Courier du Bresil (politische Zeitung, in französischer Sprache); 10) Le Censor brasileiro (der brasilische Censor); 11) Zeitung der Kammern; 12) wöchentliche Nachrichten; 13) der Analist; 14) die Ehre von Brasilien.

S. Joao del Rey: 15) o Astro das Minas (politische Zeitung).

Ouro Preto: 16) o Universal das Minas (deßgleichen).

Sabara: 17) eine Zeitung.

S. Pauli: 18) o Tharol Paulistano (der paulistische Leuchtthurm, politische Zeitung).

Porto Alegre: 19) o Diario do Rio Grande (politisches Zeitblatt).

Bahia: 20) o Constitucional (politisch); 21) o Bahiano; 22) Soldado de Tarimba (der Soldat von Tarimba); außerdem 23) noch eine Zeitung.

Pernambuco: 24) o Diario de Pernambuco (politischen Inhalts); 25 und 26) zwei andere Wochenblätter.

Maranhao: 27) o Amigo do Omem (der Menschenfreund, politische Zeitung); 28) ein anderes Wochenblatt.

Parà: 29) hier erscheint eine politische Zeitung.

A. Balbi.

Australien.

49. — Finanzen von Neu-Süd-Wales. Einen officiellen Etat von den Kolonial-Revenüen und deren Verwendung hat das Sekretariats-Amt der Kolonie, für das Jahr 1826, bekannt gemacht. Das Folgende ist ein Auszug daraus:

Gewöhnliche Einnahme.		Ausgaben.	
Einnahmen des See Amts £.	54,151.	Civil-Verwaltung ꝛc. £.	23,537
— des Kolonie-Schatzmeisters	826	Justiz	12,403
Kron-Ländereien	2732	Polizei	14,523
Lizenzen	3124	Medicinal-Depart	3,235
Pächte	3232	Oeffentliche Bauten	15,459
Gebühren	2539	Seewesen	1,167
Geldstrafen	810	Militär	2,259
£.	67,424	Pensionen	1,118
		Vermischte Ausgaben	590
Außerordentliche Hülfsquellen, als Verkauf von Kron-Eigenthum, Lohn von Ueberführten ꝛc.	4867	Im Ganzen £.	74,291
Im Ganzen	72,291	Ueberfluß der Einkünfte	31,759
Ueberschuß vom 31. Dec. 1825	33,759	Vorschüsse an die Kirche, Schulen, Agenten	16,622
Summe £.	106,050	Baar in Kasse £.	15,137

50. — Der Australian Agricultural Company, die sich vor Kurzem in Sydney (Neu-Süd-Wales) gebildet, ist ein Flächenraum von 1,048,960 Akres Seitens der Regierung bewilligt und am 9. Dezemb. 1827 von dem General-Landmesser der Kolonie John Oxley, Esq. (dem die Kenntniß von Neuholland bekanntlich so viel zu verdanken hat) angewiesen worden. — Sydney Gaz

51. — Die Zahl der Verbrecher, welche im Laufe des Jahres 1827 in der Kolonie Neu-Süd-Wales ankamen, beläuft sich auf 2801 Männer und 502 Weiber. — Australian.

52. — Eine Silbermine ist in den westlichen Gegenden vor Neu-Süd-Wales, von W. Lawson entdeckt worden. — (Ebend.)

53. — Die neuen Ansiedlungen, welche die englische Regierung auf der Melville-Insel und in Wertern Port (auf Neuholland) gegründet hatte, sind, was die erstern betrifft, in den traurigsten Umständen und die andere gänzlich aufgegeben und verlassen worden. — Dagegen scheint es, als habe man die Absicht am Swan River, an der Westküste von Neuholland, eine Niederlassung zu stiften; wenigstens beeifern sich sowohl englische als australische Blätter diesen Punkt wegen seiner günstigen Lage als vorzugsweise zur Anlage einer Kolonie geeignet anzuempfehlen. Der Swan River wurde vor ungefähr fünf Vierteljahren auf dem Rainbow, Kapitän Stirling, entdeckt.

54. — Die jährliche Konsumtion von gebranntem Wasser beträgt in Neu-Süd-Wales 268,320 Gallons; in Vandiemens-Land 43680 Gall.; überhaupt 312000 Gall. Die Population der ersten Kolonie beläuft sich auf etwa 40,000, die der andern auf ungefähr 16,000 Seelen. Sind diese Zahlen richtig, so ist der Verbrauch ungeheuer. Ein periodisches Blatt von Vandiemens-Land bemerkt, daß eine der Ursachen von dem hohen Tagelohn in der Kolonie die sey, daß die arbeitende Klasse ihre Forderungen nicht, wie es in andern Ländern geschieht, nach dem Preise der ersten Lebensbedürfnisse einrichten, sondern nach dem Preise des Branntweins und Tabaks, die im Innern oft übermäßig theuer bezahlt werden. — Asiatic Journ.

55. — Eisberge in den Antarctischen Gewässern. (Aus einem Briefe aus Singapore und Hobart Town).

Singapore, 12. Juni 1828. — Das Schiff, the Ranger (Schneider), welches England am 6. Januar verlassen hat und hier angekommen ist, traf auf der Höhe der Längenlinie der ganzen Insel in Lat. 50°. 4' S. und Long. 22° [illegible] O. Gr. auf acht Eisberge und viele Eisstücke, die, obgleich sie kleiner waren, dennoch große Gefahr brachten. Die Eismassen wurden zuerst Nachmittags entdeckt, und das Schiff war 5 Stunden zwischen denselben. Sie waren sehr groß; Capitain Schneider, wer der, schätzte die Höhe eines der Berge über der Oberfläche des Wassers auf nicht weniger als 400 Fuß und die Erstreckung in der Länge auf [illegible] M. Diese gefrornen Berge entwickelten eine wunderbare Mannigfaltigkeit der verschiedensten Gestalten. Die Gipfel waren in zugespitzte Formen und Spitzen gespalten und die Ränder in mehr oder weniger tiefe Schluchten geschnitten. In der Seite eines dieser Berge bot ein langes Eisstück in Gestalt einer ungeheuren Kanone aus, in derselben Lage und Richtung und fast in demselben Verhältniß zum Eisberge wie die Kanone eines Kriegsschiffs zu dem Schiff, von dem sie einen Theil bildet. Längs der Seite eines andern Berges lag eine Eisklippe; und so unbeständig war die Masse, daß sie fortwährend von einer Seite zur andern schwankte und bald mit dieser, bald mit jener in die Meereswogen tauchte, eine Bewegung, die einen Zeitraum von 15 bis 20 Minuten erforderte. — Sing. Chron.

Hobart Town (Vandiemensland), 1. Juni 1828. Ein merkwürdiger Umstand ist der Marquis auf ihrer Fahrt hierher begegnet. Sie verließ England im November 1827 und kam in Vandiemensland am 27. d. M. an. In Lat. 49°. 50' S. und Long. 27°. 28' O. Gr. traf das Schiff auf einen großen Archipel von Eisbergen, von denen mehrere 300 bis 400 Fuß hoch waren und über eine Meile Umfang hatten. Mehr als 200 Meilen weit mußte die Marquis innerhalb dieser gefährlichen Masse hindurchsegeln; den letzten Berg sah man in Lat. 42°. 30' S. und Long. 22° O. Es ist ein großes Wunder, daß das Schiff ohne Schaden davon gekommen ist. Etwas Ähnliches hat man früher nicht gekannt. Schiffer, welche nach diesem Hafen segeln, müssen, wie sie den Parallel von 40° erreichen, bis zum Meridian von S. Paul sehr auf ihrer Hut seyn. — Col. Adv.

---

56. — Schiffbruch an der Ostküste von Neuholland.

Mit Bedauern hören wir, daß die Brigg Governor, Capitain Dun[illegible], auf einem Riff an der östlichen Küste von Neuholland, in geringer Entfernung von der Einfahrt zur Torresstraße, am 17. März 1828 gescheitert ist. Der Capitain hatte sich mit dem Schiffsvolk, bis auf zwei Mann, die ihr Leben einbüßten, auf Land gerettet und ein Boot zusammengezimmert, auf dem sie die Scene ihres Unglücks verlassen wollten, als sie am 15. März von der [illegible] aufgenommen wurden, die aus Neu-Süd-Wales nach Batavia hier angekommen ist. Capitain Dun[illegible] blieb in Batavia, seine Mannschaft aber ist nur mit diesem Hafen (Hob. T.) gekommen. Das Schiff liegt in der Mitte eines andern, Namens Frederick's Reef, und ist auf Horsburgh's Karten nicht angegeben, dagegen aber, wie wir hören, auf einer von Norie's Karten, und zwar unter dem Namen Kent's Reef. Es liegt, nach den angestellten Beobachtungen, in 21° [illegible]' S. und 155° 4[illegible]' O. Gr., erstreckt sich von S.W. nach N.O. 8 Meilen und eben so weit von N.O. nach N. zu O. Die Brigg scheiterte an der östlichen Spitze. — Hob. Town Courier.

Geographische Zeitung.

Februar und März 1829.

Deutschland.

57. — **Forstmeister Ferchel zu Reichenhall schrieb über die Pflanzengeographie der bayerischen Alpen.**

Reichenhall liegt 1472′ bayer. über der Meeresfläche, in 47° 44′ N. nach A. v. Humboldt's Beobachtungen und ist von Gebirgen bis zu 6000′ Höhe umgeben, und der Watzmann im benachbarten Berchtesgaden steigt bis 11000′ Höhe. Alpenkalkformationen, sodann Thonschiefer sind die größten Bestandtheile der höheren Gegend; in der untern Region und im Hügellande kommen jüngere Formationen von Mergel, Schiefer und Sandstein vor. In der Ebene findet sich Moor= und Torfboden. Man rechnet im Durchschnitt 152 heitere, 137 trübe, 75 Regen=, sodann 152 trockne und 213 feuchte Tage. Der Schnee beginnt Ende Decembers, sein Schmelzen im März. Die Eiche, q. ped., auf Feldern und an Hecken, im Walde bei Reichenhall selten, kömmt bis 1400′ über dem Meere vor; die Rothbuche bildet einen Theil der Bestände bis 3100′ Erhebung; die Feldulme, auf Vorbergen ziemlich verbreitet bis 1800′ Höhe; die Esche, in Niederungen, in Hecken und Zäunen, in hochliegenden Gebirgsgegenden allenthalben vereinzelt, bis 2300′; der Stumpfahorn, a. pseudopl., auf Vorbergen horstweise bis 2900′; der Spitzahorn, a. platanoides, seltener, bis 2300′; die Hainbuche in niedrigen Gegenden und am Saume der Wälder bis 1800′; die gemeine Birke bis 2200′; die Schwarzerle, a. glut., bis 1500′; die Weißerle, aln. incana, bildet einen Theil der Auen an Flüssen und Bächen bis 1500′; Sommerlinde, til. gr., an Häusern und am Saume der Wälder bis 1700′; tilia parvifolia 1700; Vogelkirsche, pr. avium, bis 2800′; Vogelbeerbaum bis 2700′; Aspe, populus tremula, bis 2400′; Sahlweide bis 1800′; taxus baccata beinahe überall in höheren Gebirgsorten zerstreut auf Felsen, die mit Dammerde bedeckt sind, bis 4500′; Lärche, in Beständen vorkommend, bis 4300′; Fichte, den vorzüglichsten Bestandtheil der Wälder bildend, bis 3700′ Höhe; Weißtanne, in bedeutenden Beständen, 3300′; Kiefer deßgleichen, bis 3500′; Zürbelkiefer, am Ende der Waldregion den vorzüglichsten Bestandtheil derselben bis 5100′ Höhe bildend, vorzüglich auf der Reifalpe bei Reichenhall; pinus pumilio, Légforche, Zwergkiefer bis 5300′; Wachholder bis 3200,; der Zwergwachholder, junip. nana, aber bei 5600′ Höhe über dem Meere. Der Verf. gibt eine Ueber=

sicht der Forstgewächse, geordnet nach der Stufenfolge der absoluten Höhen ihrer gewöhnlichen Standorte. Er unterscheidet vier Regionen:

1) des Schnees und Eises 11 bis 8000
2) der Alpen . . . . 8 — 5000
3) der Wälder . . . . 5 — 3000
4) des kultivirten Landes . 3 — 1000

und theilt jede dieser Regionen in eine obere und untere Stufe, die zweite Region in drei Stufen ein. In der mittleren Stufe der zweiten Region erscheint die queedelblättrige Weide, s. serpillifolia, in der dritten Stufe, 6 bis 5000′, der Zwergwachholder, die Legforche, die Zirbelnußkiefer; in der obern Hälfte der dritten Region die Lärche; in der untern, 4 — 3000′, Kiefer, Fichte, Tanne auch Buche; in der obern der vierten Region Ulme, Erle, Hainbuche, Linde. Sämmtliche Höhenangaben sind in bayer. Maße ausgedrückt. — Behlen's Zeitschr. für d. Forst- u. Jagdwes. II. 2.

---

58. — Auf den sieben Universitäten des preußischen Staates, Berlin, Bonn, Breslau, Greifswalde, Halle, Königsberg und Münster studirten:

In den halben Jahren		überhaupt	Theologen		Philologen und Philosophen	Juristen	Kameralisten	Mediziner
			in der evangelischen Kirche	in der katholischen Kirche				
Sommer	1820	3144	853	256	373	938	95	629
Winter	1820/1	3382	892	264	450	974	135	667
Sommer	1821	3407	901	327	368	1062	129	620
Winter	1821/2	3624	983	306	488	1094	109	644
Sommer	1822	3713	1057	351	416	1118	155	616
Winter	1822/3	4117	1156	405	512	1197	178	669
Sommer	1823	4147	1274	445	482	1152	151	643
Winter	1823/4	4193	1367	514	564	1253	121	674
Sommer	1824	4415	1338	546	482	1293	135	621
Winter	1824/5	4965	1466	641	541	1525	109	683
Sommer	1825	5144	1539	707	513	1570	118	697
Winter	1825/6	5452	1674	763	577	1607	117	714
Sommer	1826	5512	1798	820	579	1557	94	664
Winter	1826/7	5656	1796	878	638	1583	68	693
Sommer	1827	5703	1856	901	609	1570	96	671
Winter	1827/8	5954	1951	888	714	1559	111	731

Nur etwa vier Fünftheile der Studirenden sind Inländer. Auch die Zahl der Ausländer, die auf preußischen Universitäten studiren, hat seit den letzten sieben Jahren beträchtlich zugenommen; doch nicht in demselben Maße, wie die Zahl der Inländer. Wie viel preußische Landeskinder auf auswärtigen Universitäten studiren, ist unbekannt. Wird indessen nur die Zahl derjenigen in Erwägung gezogen, die auf inländischen Universitäten studiren, so ergeben sich folgende Verhältnisse: Der preußische Staat enthielt am Ende des Jahres 1820 — 11,272,482 und am Ende des Jahres 1827 — 12,552,278 Einwohner.

Demnach kamen Einwohner am Ende der Jahre	1820	— 1827
auf einen studirenden Inländer überhaupt	4,271	— 2,613
insbesondere auf einen, der sich widmete		
dem Lehramte in Kirchen und Schulen . .	8,431	— 4,420
der Ausbildung für den höhern Dienst im Justiz-,		
Polizei-, und Finanzsache	12,666	— 8,562
dem wissenschaftlichen Studium der Heilkunde . . .	27,360	— 25,205

---

59. — **Uebersicht der Erzeugnisse des Mineralreichs in der preuß. Monarchie, im Jahr 1826.**

Es dürfte fast leichter seyn, genaue und vollkommen zuverlässige Angaben über die Größe der Ein- und Ausfuhr von Erzeugnissen und Produkten in einem Staate zu erhalten, als die Quantität des Erzeugten oder Gewonnenen mit dem höchsten Grade von Zuverlässigkeit auszumitteln. Was speciell die Erzeugnisse aus dem Mineralreich betrifft, so beruht die Ausmittelung über die Größe derselben zum Theil ganz allein auf Angaben der Hüttenbesitzer, welche daher auf keinen höheren Grad von Zuverlässigkeit Anspruch machen können, als derjenige ist, den die Hüttenbesitzer selbst ihnen beilegen. Es ist wohl anzunehmen, daß Einige auf Angaben solcher Art keinen sonderlichen Werth legen und daher nicht mit großer Gewissenhaftigkeit dabei verfahren; Andere aber vielleicht gar die ungegründete Besorgniß hegen, daß eine Genauigkeit in den Angaben ihnen zum Nachtheil gereichen könne, weßhalb im Allgemeinen anzunehmen ist, daß die aus den Zusammenstellungen der sämmtlichen Angaben sich ergebenden Resultate als die Minima der Produktion im Staate betrachtet werden müssen. Dieselben Verhältnisse sind es aber auch, welche in allen anderen Staaten die statistischen Angaben über die Größe der Produktion höchst unzuverlässig machen, so daß allen solchen Zahlen kein absoluter, sondern nur ein der Wahrheit sich mehr oder weniger nähernder Werth beigelegt werden kann. Der Wahrheit werden sich diese Zahlen aber in der preuß. Monachie vielleicht mehr als in irgend einem anderen europäischen Staate nähern, weil es in der eigenthümlichen Verfassung liegt, daß wenigstens ein Theil der Mineralproduktion mit einem sehr hohen Grade von Zuverlässigkeit übersehen werden kann. Dem Statistiker wird es angenehm seyn, zu wissen, bis zu welchem Grade er der Richtigkeit der Angaben vertrauen kann, weßhalb die Zeichen *), †) und ††) gewählt worden sind. Das erste (*) deutet an, daß die Zahlen den höchsten Grad der Zuverlässigkeit besitzen, der sich überhaupt bei Ausmittelungen ähnlicher Art nur erlangen läßt. Das zweite (†) drückt aus, daß sich die Zahl der Wahrheit nur einigermaßen nähert, und das Zeichen (††), daß die Zahl sehr wenig Vertrauen verdient, und daß die wirkliche Produktion größer gewesen ist, als sich aus den Angaben hat ausmitteln lassen.

†) Roheisen und Rohstahleisen: 845,346 Ct. 15 Pf.

†) Gußwaaren: 207,205 Ct. 62 3/4 Pf.

†) Geschmiedetes Eisen: 612,785 Ct. 8 1/2 Pf.

†) Rohstahl: 69,975 Ct. 69 Pf.
*) Cementstahl: 4,482 Ct. 41 Pf.
††) Gußstahl: 36 Ct. 40 Pf.
††) Schwarzes Eisenblech: 16,287 Ct.
Weißblech: } die erhaltenen Angaben sind so unzuverlässig, daß sie gar nicht benutzt werden können.
Eisen- und Stahldrath: }
*) Blei: 24,069 Ct. 24 Pf.
*) Glätte: 7,729 Ct. 19 Pf.
†) Alquifour (Glasurerz, Bleiglanz): 41,815 Ct.
*) Silber: 20,171 Mark $6^{5}/_{18}$ Loth.
*) Kupfer: 16,384 Ct. 59 Pf.
*) Zink: 195,289 Ct. 33 Pf.
*) Messing: 16,905 Ct. $78^{3}/_{4}$ Pf.
†) Kobalt (blaue Farbe): 4024 Ct. 68 Pf.
*) Arsenik: a. weißes Glas: 1703 Ct. 56 Pf.,
b. gelbes Glas: 11 Ct. 19 Pf.
*) Schwefel: 898 Ct. 96 Pf.
*) Steinkohlen: $6,464,327^{1}/_{2}$ Tonnen.
††) Braunkohlen: 1,382,573 Tonnen.
*) Alaun: 29,883 Ct. 12 Pf.
*) Vitriol: a. Eisenvitriol: 13,470 Ct. $54^{1}/_{2}$ Pf.,
b. Kupfervitriol: 3856 Ct. 55 Pf.,
c. gemischter Vitriol: 2508 Ct.,
d. Zinkvitriol: 15 Ct. 55 Pf.

Es liegt diesen Angaben überall der preuß. Centner zu 110 preuß. Pfunden, und die Tonne zu 4 preuß. Schäffeln zum Grunde. K.

Helvetien.

60. — Geographische Lage des Schlosses Ober-Castell, Kanton Thurgau, in der Schweiz.

Ober-Castell (ein Landgut der Familie von Scherer), als einer der nördlichsten Punkte der Schweiz, welcher in unmittelbare Verbindung mit mehreren am Horizont sichtbaren Amman-Bohnenbergerschen Hauptdreiecks-punkten in Schwaben gesetzt werden kann, schien dem, als astronomischen Beobachter rühmlichst bekannten Obristlieutenant von Scherer sehr wohlgeeignet, einer der nördlichen Endpunkte der schweizerischen Landesvermessung zu werden, und darum einer genauen geographischen Bestimmung werth, weßhalb er seit einigen Jahren die Beobachtungen anstellte, welche zu diesem Zwecke führen können.

Aus 44 Repetitionen von Zenithdistanzen des Polaris, im August und September 1826 beobachtet, fand Scherer die Breite von Schloß Ober-Castell = 47° 38′ 43,″ 75.

Zur Bestimmung der Länge wurden in den Jahren 1823 bis 1825 mehrere Sternbedeckungen vom Monde beobachtet, von denen Wurm folgende in Rechnung nahm:

1823.	August.	27. ε Widder	27′	12,″50
1825.	Sept.	17. Drei Sterne im Skorpion .	27	8,27
—	—	25. 1 χ Fische	27	34,94
1826.	Mai.	14. Ein Stern im Löwen . .	27	17,46
—	—	16. Ein Stern im Sextanten .	27	4,03
—	August.	13. 2 μ im Schützen	27	9,90
—	Sept.	13. Zwei Sterne im Steinbock .	27	6,21
—	—	23. 1 χ Orion	27	9,20
—	Novbr.	4. Drei Sterne im Schützen .	27	17,06

Wird Nr. 3 eine offenbar ganz unbrauchbare Beobachtung, sagt Wurm, (bei der Beobachtung steht: auf die Sek. genau) ausgeschlossen, so geben die acht übrigen Beobachtungen im Mittel die Länge 27′ 10,″ 58 und läßt man auch die zweifelhaften, vom Mittel zu stark abweichenden Nr. 4, 5, 9 weg, so ist aus den fünf noch übrigen Beobachtungen das Mittel 27′ 9″ 22. Die Länge von Ober-Castell = 27′ 10″ in Zeit von Paris angenommen, mag demnach als vorläufige Bestimmung gelten, bis etwa weitere Beobachtungen dieselbe zu bestätigen oder zu verbessern dienen werden. — (Astronomische Nachrichten Nr. 150, 152.)

---

61. — Zur Statistik des Kantons Waadt.

Gerechtigkeitspflege. Im Laufe des Jahres wurden 3298 Streithändel von den Friedensrichtern verhandelt und 2372 derselben gütlich beigelegt. In mittlerer Schätzung, nach den letzten 10 Jahren, kommen jährlich 3681 Streitsachen vor, von denen 2613 beigelegt werden.

1827 wurden 37 Civilprocesse und 31 auf Appell verhandelt. Im Durchschnitt nach der Schätzung von 10 Jahren kommen jährlich 29 Civilprocesse und 20 auf Appell vor.

1827 zeigten sich 114 zuchtpolizeiliche und 14 Kriminalprocesse; zusammen 129. Nach der Schätzung der letzten 10 Jahre ergeben sich jährlich 94 zuchtpolizeiliche und 24 Kriminalprocesse; zusammen 118.

Die Processe betrafen 1827:

Diebstahl und Betrügerei	77	Ind.
Schlägerei und Verletzung	34	—
Ordnungsverletzung oder Unzucht . . .	13	—
Falsche Münze	2	—
Brandstiftung	1	—
Kindermord	1	—
Todtschlag	1	—
Im Ganzen:	129	Ind.

wovon 29 fremde Individuen.

Am 1. Oktober 1827 befanden sich im Straf- und Besserungshause 58 männliche und 26 weibliche Gefangene; zusammen 84 (wovon 16 fremde

und 68 einheimische). Die Ausgabe für diese Anstalt betrug im Laufe des Jahres 31,353 Schweizerfranken, oder 21,555 rhein. Gulden.

Oeffentlicher Unterricht. Zu Ende 1827 gab es im Kanton Waadt 591 öffentliche Schulen, die von 25,590 Kindern beiderlei Geschlechts ($^1/_7$ der Bevölkerung, die sich auf 178,526 Seelen belief) besucht wurden. Der wechselseitige Unterricht war, mit vielem Erfolg, in 39 Schulen eingeführt. 34 andere haben ihn nur theilweise angenommen.

Die Zeichnenschule hatte 108 Zöglinge. Auf der Akademie befanden sich 200 reguläre Studenten und 94 auswärtige.

Gesundheitszustand. Die natürlichen Blattern haben bedeutende Verheerungen angerichtet, und die jährliche Zunahme der Bevölkerung um beiläufig 500 Individuen vermindert.

Viehstand.	1826.	1827.		
Pferdegattung . . .	21,549	22,774	Vermehrung .	1225
Hornviehgattung . .	70,764	64,763	Verminderung	6001
Schafe und Hämmel .	65,229	67,421	Vermehrung .	2192
Ziegengattung . . .	11,156	11,115	Verminderung	41
Schweine	19,927	23,083	Vermehrung .	3156

Die Verminderung des Hornviehes ist der großen Trockenheit des Jahres 1827 zuzuschreiben.

Kantonsspital. 1827 befanden sich in ihm 488 Kranke, oder 141 mehr als 1826. Davon wurden geheilt 299, waren auf dem Wege der Besserung 55, Unheilbare 23, Gestorbene 36. — Im Irrenhause waren 85 Kranke, oder 6 mehr als 1826. Davon wurden geheilt 18, besser waren 1, Unheilbare 2, Gestorbene 6.

Armenwesen. Im Jahr 1827 wurden 12,950 Franken (8903 rhein. Guld.) an arme Familien vertheilt, deren es 3700 (aus 17,400 Individuen bestehend) im Kanton gibt, folglich beinahe $^1/_{10}$ der Bevölkerung. 400 arme Familien sind nicht einheimisch. 2500 Familien erhalten regelmäßige Beistände. 7100 Individuen sind im Stande zu arbeiten. 1000 Individuen betteln. Die Gesammtausgaben für die Armen betragen 345,568 Franken oder 237,578 rhein. Gulden.

Finanzen. Die Einnahme belief sich 1827 auf:

	1,002,364	Franken	43	Rappen.
Die Ausgabe auf:	918,308	—	56	—
Mehreinnahme:	84,055	Franken	87	Rappen.

Salinen (bei Bex). Im Laufe des Jahres 1827 sind 22,287 Centner Salz fabricirt worden, also 1616 Centner mehr als 1826. 49,073 Fuß Salzfelsen sind durchbrochen und ausgebeutet worden. Jeder Kubikfuß Felsen hat im Durchschnitt 25 Pfund Salz gegeben. Man hat 38,212 Centner Salz verkauft, folglich 700 Centner weniger als 1826. — (Mitgetheilt von Hrn. von Malten in Genf.)

62. — Bevölkerung des Kantonsspitals und des Irrenhauses zu Lausanne.

Am 1. Oktober 1822 waren 45 Kranke im Spital, und am 30 September 1823, 284 auf 172,673 Einwohner des Kantons Waadt, oder 1 auf 608. Im Irrenhause waren 72 Kranke, oder 1 auf 2398 Einwohner.

1824 waren 328 Kranke im Spital, auf eine Bevölkerung von 174,460 Seelen, oder 1 auf 532 Einwohner. Im Irrenhause waren 74 Kranke, oder 1 auf 2358 Individuen.

1825 zählte man auf 176,124 Einwohner 344 Kranke im Spital, oder 1 auf 512. Im Irrenhause waren 84 Personen, oder 1 auf 2097 Einw.

1826 wurden 347 Kranke im Spital verpflegt, von 177,433 Einwohnern, oder 1 auf 511. Im Irrenhause waren 79 Kranke, oder 1 auf 2246 Einwohner.

1827 waren auf 178,526 Einwohner 488 Kranke im Spital, oder 1 auf 366. Im Irrenhause befanden sich 85 Kranke, oder 1 auf 2100 Einw.

In mittlerer Zahl nach den fünf vorstehenden Jahren zählte man jährlich 358 Kranke, auf eine mittlere Bevölkerung von 175,843 Seelen, oder 1 auf 491 Einwohner, im Kantonsspital.

Die mittlere Zahl der Wahnsinnigen war jährlich 79 oder 1 auf 2226 Einwohner. — (Mitgetheilt von Hrn. v. Malten.)

---

63. — Taubstumme im Kanton Waadt zu Ende 1827.

Im Distrikt Aigle zählte man auf 15,554 Einwohner 4 Taubstumme, oder 1 auf 3888 Individuen.

Distrikt Aubonne, 8062 Einwohner und 20 Taubstumme, oder 1 auf 403 Individuen.

Distrikt Avenches, 4611 Einwohner und keine Taubstumme.

Distrikt Cossoner, 9963 Einwohner und 6 Taubstumme, oder 1 auf 1660 Individuen.

Distrikt Echallens, 8426 Einwohner und 3 Taubstumme, oder 1 auf 2809 Individuen.

Distrikt Grandson, 9374 Einwohner und 5 Taubstumme, oder 1 auf 1875 Individuen.

Distrikt Jourthal, 4843 Einwohner und 12 Taubstumme, oder 1 auf 404 Individuen.

Distrikt Lausanne, 18,063 Einwohner und 1 Taubstummen.

Distrikt Morges, 11,031 Einwohner und 4 Taubstumme, oder 1 auf 2758 Individuen.

Distrikt Moudon, 7984 Einwohner und 43 Taubstumme, oder 1 auf 186 Individuen.

Distrikt Nyon, 11,215 Einwohner und 2 Taubstumme, oder 1 auf 5607 Individuen.

Distrikt Orbe, 12,760 Einwohner und 4 Taubstumme, oder 1 auf 3190 Individuen.

Distrikt Oron, 5308 Einwohner und 8 Taubstumme, oder 1 auf 663 Individuen.

Distrikt Payerne, 7514 Einwohner und 25 Taubstumme, oder 1 auf 300 Individuen.

Distrikt Pays-d'Enhaut-Romand, 5189 Einwohner und 2 Taubstumme, oder 1 auf 2594 Individuen.

Distrikt Rolle, 5284 Einwohner und 2 Taubstumme, oder 1 auf 2642 Individuen.

Distrikt Vaux (oder la Vaux), 8322 Einwohner und 3 Taubstumme, oder 1 auf 2777 Individuen.

Distrikt Vevay, 13,876 Einwohner und 1 Taubstummen.

Distrikt Yverdon, 11,166 Einwohner und 7 Taubstumme, oder 1 auf 1595 Individuen.

Im Ganzen hat demnach der Kanton Waadt, auf eine Bevölkerung von 178,526 Seelen (zu Ende 1827), 152 Taubstumme, oder 1 auf 1174 Einwohner. — (Mitgetheilt von Hrn. v. Malten.)

---

64. — Verhältniß der Gebornen und Gestorbenen zur Gesammtbevölkerung in acht Kantonen der Schweiz.

In Frankreich verhielten sich nach den sechs Jahren von 1817 — 1822
die Gebornen zur Gesammtbevölkerung wie 1: $31^2/_3$;
die Gestorbenen — — — wie 1: $39^2/_3$;
der Ueberschuß zur — — — wie 1: 160 (oder $^5/_8$ Prozent.)

Das Verhältniß der Gebornen war in wenigen Departementen über $^1/_{26}$ oder unter $^1/_{40}$.

Das der Gestorbenen in wenigen über $^1/_{30}$ und unter $^1/_{40}$. Das Maximum des Ueberschusses ergab sich im Niederrhein-Departement mit $^1/_{83}$.

Süßmilch findet (nach ältern Angaben) stärkere Verhältnisse, nämlich in großen Ländern für die Gebornen $^1/_{26}$ und für die Gestorbenen $^1/_{35}$.

In Bezug auf acht Kantone der Schweiz ergibt sich folgendes Resultat:

Kantone.	Im Durchschn. v. Jahr.	Jahre.	Geborne.	Gestorbene.	Ueberschuß.	Mittlere Bevölkerung.	Verhältniß zur Bevölk.: Geborne.	Gestorb.	Ueberschuß.
Luzern . .	9	1817—25	3484	2520	964	111000	1: 32	1: 44	1: 117
Glarus .	20	1805—24	963	725	238	26000	1: 27	1: 36	1: 109
Freiburg .	8	1817—24	2453	1784	670	84000	1: 34	1: 47	1: 125
Solothurn	16	1809—25	1687	1188	499	50000	1: 30	1: 42	1: 100
St. Gallen	10	1815—25	4902	4054	848	138000	1: 28	1: 34	1: 162
Thurgau .	18	1807—24	2879	2496	383	77000	1: 27	1: 31	1: 201
Waadt .	8	1818—25	4659	3507	1152	170000	1: 38	1: 49	1: 147
Neuenburg	12	1803—14	1515	1040	475	49000	1: 32	1: 47	1: 103
			22542	17314	5229	705000	1: 31	1: 41	1: 135

(Deßgleichen.)

65. — Verhältniß der männlichen zu den weiblichen Gebornen in sechs Kantonen der Schweiz.

Süßmilch und viele Andere nehmen als ziemlich feste Regel das Verhältniß von 21 : 20 oder 26 : 25 an.

In Preußen fand man es wie 20 : 19; in England wie 24 : 23; in Frankreich (von 1799 bis 1802) wie 22 : 21. (Nach den Jahren 1817 bis 1822 aber, auf 6 Millionen Geborne, wie 16 : 15.)

Für sechs Kantone der Schweiz ergeben sich folgende Resultate:

Kantone.	Jahre.	Geburten. männlich	Geburten. weiblich	Verhältniß von männl.	:	weibl.	Auf 1000 weibliche kommen männlich Geborne
Luzern	9	15937	15404	30	:	29	$1034^1/_2$
Solothurn . .	16	13998	12989	14	:	13	1077
St. Gallen . .	10	26199	24650	17	:	16	1063
Thurgau . . .	18	26421	25391	24	:	23	$1040^1/_2$
Waadt	8	18164	17469	26	:	25	$1039^3/_4$
Neuenburg . . .	12	9359	8827	18	:	17	1060
Im Ganzen		110078	104730	$20^3/_5$	:	$19^3/_5$	1051

(Deßgleichen.)

---

66. — Taubstummenanstalten in der Schweiz.

Oeffentliche gibt es deren nur zwei, und eine Privatanstalt, die des Hrn. Näf in Yverdon. Das erste öffentliche Institut wurde 1815 in Genf gestiftet. 1826 befanden sich 14 Zöglinge (9 Knaben und 5 Mädchen) darin. Jetzt (Ende 1828) hat es 18 Zöglinge (12 Knaben, 6 Mädchen).

Im Kanton Bern wurde 1822 eine Taubstummenschule in der Bächteln, bei Wabern ($^2/_3$ Stunden südlich von der Hauptstadt) eröffnet, und nahm 11 Zöglinge auf. 1826 hatte sie deren schon 23, lauter Knaben. Im letztern Jahre wurde auch eine zweite, für Mädchen, nahe bei Bern errichtet, in der sich 11 Schülerinnen befanden. Es soll nahe an tausend Taubstumme (auf 357,710 Seelen) im Kanton Bern geben; also ungefähr 1 auf 357 Individuen.

Im Kanton Aargau zählte man 1810 361 Taubstumme (1 auf 200 Einwohner), wovon 184 männliche und 177 weibliche, nebst 57 Blinden. Diese Unglücklichen waren folgendergestalt vertheilt:

Bezirk	Aarau	Taubstumme	26	männl.	31	weibl.	Blinde	5.
—	Zofingen . . .	— —	34	—	47	—	—	12.
—	Kulm	— —	52	—	40	—	—	2.
—	Lenzburg . . .	— —	36	—	16	—	—	10.
—	Bruck	— —	7	—	10	—	—	13.
—	Bremgarten . .	— —	7	—	4	—	—	7.
—	Zurzach	— —	1	—	5	—	—	1.
—	Laufenburg . .	— —	1	—	1	—	—	1.

Bezirk Rheinfelden . .	Taubstumme	4	männl.	2[illegible]	weibl.	Blinde	1
— Baden	—	—	24	—	[illegible]	—	—	[illegible]
— Muri	—	—	1	—	5	—	—	[illegible]

Im Kanton Basel fand man 1826 [illegible] Taubstumme, worunter [illegible] unter 26 Jahren, folglich 1 Taubstummer auf [illegible] Einwohner.

Im Stadtbann waren .	24 auf 1[illegible]	Einwohner, oder	1 auf [illegible]	[illegible]
Im untern Bezirk . .	25 auf [illegible]	— — —	1 auf [illegible]	—
Im Bezirk Liestall .	16 auf [illegible]	— — —	1 auf [illegible]	—
Im — Sissach .	14 auf [illegible]	— — —	1 auf [illegible]	—
Im — Waldenburg	12 auf [illegible]	— — —	1 auf [illegible]	—
Im — Birseck .	6 auf [illegible]	— — —	1 auf [illegible]	—

In den Kantonen Zürich, Waadt und Aargau*) sieht man mit Nächstem der Eröffnung von Taubstummenanstalten entgegen.

(Desgleichen.)

Rußland und Polen.

67. — Die Wohlthätigkeits- und Erziehungsanstalten in Moskwa.

Es sind über Rußland so übertriebene Berichte, tadelnde sowohl als belobende, erschienen, daß man es uns vielleicht Dank wissen wird, wenn wir hier Nachrichten sammeln, die im Allgemeinen wenig bekannt sind, die aber, unter einen speciellen Gesichtspunkt gestellt, in unserer Monats-Lieferung einen gewissen Grad von Theilnahme erregen dürften, weil man bis jetzt nur selten den Gedanken gehabt hat, über die verschiedenen Anstalten des Gemeinwesens Vergleichungspunkte aufzustellen, die wir mit einiger Genauigkeit zu sammeln uns vorgenommen haben. Mancher Leser wird staunen in einem Lande, dessen Civilisation so neu ist, Anstalten zu finden, welche als Muster, selbst für einige Hauptstädte Westeuropa's, dienen könnten.

Moskwa, dessen Unglück für immer in der Geschichte berühmt bleiben wird, ist aus seiner Asche entstanden, nicht wie der Phönix der Fabel sich selbst völlig ähnlich, sondern viel schöner als es ohne seine Zerstörung jemals werden konnte, und glänzend von dem jugendlichen Ansehen, welches die neuesten Städte beider Welten auszeichnet. Seine Bevölkerung, die im Jahre 1824 auf 246,000 Seelen angegeben wurde, zählt heut zu Tage, den neuesten statistischen Angaben zufolge, mit der Garnison über 250,000 Menschen.

Da die Zusammensetzung der Bevölkerung einer Stadt betrachtet werden kann, als stehe sie in einem gewissen Verhältniß zur Zahl und Beschaffenheit der Unterrichts- und Wohlthätigkeitsanstalten, so wird es nicht un-

---

*) Ueber das Verhältniß der Taubstummen zur Gesammtbevölkerung im Kanton Waat sehe man Hertha 13ter Bd. S. 71.

zweckmäßig seyn, eine genaue Angabe der verschiedenen Klassen der Bewohner von Moskwa, nach dem Bestande von 1824, hier mitzutheilen:

Edelleute	14724	Fabrikanten	1854
Diener der Krone	3101	Fuhrleute	1882
Geistliche	4388	Dienstboten	53541
Kaufleute	12104	Ackerbürger	72758
Fremde	2385	Leute verschiedener Klassen	19204
Bürger	28029	Militärs	22191
Künstler	10384	Ueberhaupt	246545

Um ein Mittel zu haben, den Zustand dieser Stadt zu der Zeit, wo das französische Heer gegen ihre Mauern rückte, mit dem heutigen Zustande zu vergleichen, wird es hinreichen, eine vergleichende Uebersicht der Zahl der Straßen, Häuser und Anstalten, in beiden Epochen, aufzustellen.

	Im Jahr 1812.	Im Jahr 1824.
Große Straßen	64	159
Kleine Straßen	521	608
Häuser	9158	9358
Kaufläden	6831	8396
Kirchen	288	265
Hospitäler	52	56
Klöster	29	21
Wirthshäuser und Hotels	163	502

Gehörte es in unsern Plan, die Fortschritte der Civilisation der verschiedenen Länder zu untersuchen, die wir zu durchlaufen gedenken, und die Ursachen dieser Fortschritte zu ergründen, so würden wir zeigen müssen, daß Moskwa, seit dem Jahre 1812, ungeheuere Vorschritte in den Wissenschaften, den Künsten und dem Gewerbsfleiße gemacht hat; wir würden untersuchen müssen, welchen Einfluß auf die Civilisation des Nordens ein Krieg haben konnte, der alle verletzbaren Seiten des russischen Kolossen aufgedeckt hat, dessen Macht oft übertrieben worden ist, der aber auch gezeigt hat, welche Hülfe ihm von der Strenge seines Klima's werden kann, um sich gegen einen feindlichen Einfall zu vertheidigen; wir müßten zeigen, daß die Resultate dieses Krieges, der bis an die äußersten Enden des europäischen Occidents die Krieger Rußlands führte, für diese Macht den Vortheil gehabt hat, die Masse seiner Fähigkeiten zu vermehren: eine Wirkung, die, von dem philosophischen Standpunkt betrachtet, die Gräuel der kriegerischen Bewegungen, unter denen Europa zwanzig Jahre lang geblutet, schon mehr als aufgewogen hat. Denn die Civilisation wird hinfür der Schirm der Freiheit der Völker seyn. Und die Civilisation schreitet in Rußland mit einer Schnelligkeit vor, welche ein Bewegungsgrund der Sicherheit für die Zukunft der großen europäischen Familie seyn wird.

Aber wir wollen in den Schranken bleiben, die wir uns selbst gewählt haben; darum möge nur bemerkt werden, daß eine Vergleichung des Zustandes von Moskwa, wie es 1812 war, und wie es jetzt ist, eine große Ver-

besserung in der Lage seiner Bewohner zeigt; seine Volksmenge ist ungefähr dieselbe wie vor der Einäscherung; allein die Zunahme an geräumigen Straßen und Häusern beweist, daß die Bewohner daselbst eine reinere Luft athmen, daß sie besser und bequemer wohnen. Die Zahl der Kaufläden kündigt eine größere Entwickelung in der Industrie an; die Vermehrung der Wirthshäuser und großer Gasthöfe deutet auf häufigere Verbindung zwischen der auswärtigen Population und der Stadt. Die Klöster und Kirchen haben etwas abgenommen, die Zahl der Hospitäler hat dagegen zugenommen: ein sicheres Anzeichen von der Theilnahme, welche die Regierung und die privilegirten Klassen an dem Schicksale der Unglücklichen nehmen. Die Wohlthätigkeits-Vereine und andere Anstalten werden uns dieselben Resultate darbieten: mit ihnen beginnen wir unsere statistische und moralische Uebersicht von Moskwa.

Wohlthätigkeits-Kommittée. Dieses Kommittée ist eine Tochteranstalt der kaiserl. philanthropischen Gesellschaft zu St. Petersburg. Im Jahr 1818 errichtet, vom Kaiser Alexander mit einer jährlichen Revenüe von 50,000 Rubeln dotirt, hat das Beispiel dieses Monarchen eine solche Nacheiferung unter den reichen Wohlthätern erregt, daß das Moskwa'sche Kommittée sich binnen wenig Jahren in Stand gesetzt gesehen hat, den dürftigen Klassen beträchtliche Unterstützungen zu Theil werden zu lassen. Zehn Monate nach seiner Gründung hatte das Kommittée die Acquisition eines Hauses gemacht, wovon der eine Theil zu den Versammlungen der Mitglieder bestimmt, und der andere zum Besten der Armen verwendet wurde. Außer der Erwerbung dieses Grundstücks wurden 75,390 Rubel zur Unterstützung von 1451 Familien verwendet.

Das Jahr darauf erhielt das Kommittée von einer Dame, deren Name nur auf der Subskriptionsliste stand, ein zweistöckiges Haus geschenkt, welches das Kommittée der Wohlthätigkeit zu einem Hospitium einrichten ließ.

Ein anderer reicher Edelmann, nicht minder großmüthig als jene Dame, hat zum Vortheil des Kommittées in einem Dorfe bei Moskwa ein Hospitium zur Aufnahme von 24 Armen gegründet. Zur Unterhaltung dieses Hauses, dessen Direktion er sich vorbehalten, indem er es dem Kommittée im Voraus vermacht hat, hat er 1104 von seinen Bauern, unter der Bedingung angewiesen, daß diese jährlich nicht mehr als 25 Rubel zahlen sollen. So ist auf der [illegible] und [illegible] Gebrauch der Armen [illegible] der leidenden Menschheit wirklich gemildert; und auf der andern Seite hat eine wohlthätige Institution dazu gedient, unglückliche Familien mit einem ermäßigten Vermögen zu bedenken.

Das Wohlthätigkeits-Kommittée zu Moskwa ist das thätigste unter allen denen, die in mehreren großen Städten Rußlands gestiftet worden sind. Es besteht aus 24 Mitgliedern, 1 Präsidenten, 1 Vicepräsidenten, 1 Schatzmeister, und 1 Sekretair, der die Protokolle der Sitzungen führt, und von 2 Substituten für die vorkommenden Schreibereien unterstützt wird. Am Schluß eines jeden Jahres legt das Kommittée von seiner Geschäftsführung öffentlich Rechenschaft ab, und macht durch die Zeitungen

den Betrag der Subskriptionen und die Namen der Subskribenten bekannt, worunter nicht allein reiche Herren und wohlhabende Handelshäuser, sondern auch einfache, kleine Kaufleute figuriren.

Von den 24 Mitgliedern sind zwanzig mit der Inspektion der zwanzig Stadtviertel, in Beziehung auf die Ausübung der Wohlthätigkeit, beauftragt. Wenn eine Familie oder ein Dürftiger der Theilnahme würdig zu seyn scheint, so stattet der betreffende Inspicient in einer der monatlichen Sitzungen der Gesellschaft seinen Bericht ab, wobei er die Ursachen ihrer Drangsale und die Mittel, sie zu lindern, angibt. Ist der Arme Familienvater, so veranlaßt ihn das Kommittée-Mitglied sich von seinen Kindern zu trennen, um sie in die Lehre zu geben. Ist die unglückliche Familie von edler Herkunft, so sucht das Kommittée im Schoose des Adels eine mildthätige Person zu finden, welche die Kinder in einer Pensionsanstalt entweder kostenfrei oder gegen Zahlung erziehen läßt. Ueber die in jenen Berichten gemachten Propositionen entscheidet die Mehrheit der Stimmen. Wenn das Kommittée-Mitglied auf seinen philanthropischen Umläufen auf irgend einen schwachen kranken Armen stößt, so fertigt es ihm eine Bescheinigung über seine Dürftigkeit und gute Aufführung aus, und stellt ihm zugleich die Anweisung auf eine Summe aus, welche er für einen Monat erheben kann.

Das Hospitium des Wohlthätigkeits-Kommittées ist zur Aufnahme solcher kranker Armen bestimmt, die von den Kommittées-Mitgliedern empfohlen werden. Das Kommittée liefert die Erleuchtung und Heizung; allein befürchtend, daß, trotz der strengsten Aufsicht, die Beamten dennoch Mittel finden möchten, das den Armen Angewiesene zu ihrem Vortheil zu verkürzen, so erhalten diese eine Alimenten-Entschädigung in Geld, die auf monatlich 4 Rubel bestimmt ist. Diese Summe, so mäßig sie auch ist, reicht dennoch aus, weil sie von allen Armen, die in Kameradschaften getheilt sind, zusammengeschossen wird; außerdem brauchen sie das Brod nicht zu bezahlen, denn ein anonymer Subskribent liefert jährlich das der Anstalt nöthige Mehl. In einem abgesonderten Raume des untern Stocks befindet sich eine Krankenstube mit 20 Betten für Unheilbare. Der innere Dienst und die Polizei dieses Hospitiums ist solchen Armen anvertraut, welche durch gute Aufführung und Einsicht diesen Beweis des Vertrauens verdient haben; sie erhalten eine Prämie, wenn sie ihren Pflichten mit Eifer und Pünktlichkeit nachkommen.

Man kann, nach einem Durchschnitt von zehn Jahren, die jährliche Einnahme des Kommittées auf mehr als 270,000 Rubel, die Ausgaben auf 200,000 Rubel, und die Zahl der pensionirten Familien über zwei tausend anschlagen. Die temporellen Unterstützungen sind schwer zu schätzen, aber sie nehmen mit jedem Jahre merklich ab. — (Journ. de la Société de la Morale Chrétienne. Nvbre. 1828.)

68. — Länge von Krakau.

Aus zahlreichen * Bedeckungen und ⊙ Finsternissen findet Littrow (Astr. Jahrb. 1812) Länge von Krakau			1″ 10′ 26,″ 9
Wurm's 2tes Längenverzeichniß (M. C. XXVI) setzt . .			1. 10. 27,6
Wurm findet aus			
1827.	Juli 2.	9 Jungfrau, vergl. J. Praz (David) .	1. 10. 21,93
		— — (Hallaschka) .	1. 10. 21,26
1827.	Sept. 28.	Ein Stern im Schützen (vergl. J. Praz)	1. 10. 33,96
—	—	Zweiter Stern im Schützen (dito)	1. 10. 21,03
		vergl. J. Kremsminster	10. 28,85

(Praz [* Warte, David] ist hierbei zu 48′20,″4 und die Wohnung von Hallaschka 2,″5 östlicher angenommen.)

1827.	Sept. 26.	273 im Ophiuchus (Kremsminster 47′10,″8) .	1. 10. 29,41

(Astr. Nachr. Nr. 137. 6r Bd.)

Portugal.

69. — Außer der Linienarmee hat Portugal eine zahlreiche Miliz (milicias), die seit dem auf der Halbinsel geführten Unabhängigkeitskriege sehr gut geübt ist. Sie ist ganz aus Eigenthümern oder Söhnen von Eigenthümern zusammengesetzt. Nach den bestehenden Verfügungen gehört jedes Individuum dieser Klasse vom 18ten bis zum vollendeten 40sten Jahre in die Rollen der Miliz. Von dem Dienst in derselben sind ausgenommen: die Civilbeamten, die Studenten der Universität, die Personen welche beim öffentlichen Unterricht angestellt sind, die Aerzte und Wundärzte, die Apotheker, eine gewisse Zahl von Lehrlingen in den Werkstätten der Manufakturen und Fabriken ꝛc. Die Milizen bilden den Hülfsbanner des Heeres. Sie erhalten nur Sold, wenn sie zum wirklichen Dienst gebraucht werden. Monatlich werden sie einmal zur Uebung einberufen. Die Officiere dieses Korps werden aus den reichsten Bewohnern des Landes gewählt, mit Ausnahme des Majors und des Adjutanten, welche unter denjenigen Officieren der Linie ausgesucht werden, die in dieser Waffe dienen wollen. Diesen beiden Officieren liegt vorzugsweise die Disciplinirung der Milizen ob. Die Inspektion aller Milizen des Königreichs geht von einem General aus; unter seinem Befehl stehen zwei Unterinspektoren in den Provinzen, von denen einer für die Milizen des Minho, und der andere für die Milizen von Traz os Montes und Beira bestimmt ist. Die gesammte Miliz ist in 48 Regimenter, von denen jedes eben so stark ist als ein Linienregiment, und in sechs besondere Korps für die Stadt Lissabon eingetheilt; die letztern heißen milicias novas, weil sie nämlich später als die erstern, im Jahre 1808 während des französischen Krieges, gebildet wurden. Folgende Uebersicht zeigt die Vertheilung der Miliz nach den verschiedenen Provinzen:

Estremadura. Das Regiment der königlichen Freiwilligen zu Fuß von Ost-Lissabon.

Deßgleichen von Termo (Weichbild) von Ost-Lissabon.

Das Regiment der königlichen Freiwilligen zu Fuß von West-Lissabon.

Deßgleichen von Termo von West-Lissabon.

Außerdem, die milicias novas, nämlich: das Bataillon der National-Jäger von West-Lissabon; deßgleichen von Ost-Lissabon; das Bataillon der National-Artillerie von West-Lissabon; deßgleichen von Ost-Lissabon; das Infanterie-Regiment königlicher Freiwilliger des Handels; das Kavallerie-Regiment königlicher Freiwilliger des Handels. Außer dieser Miliz von Lissabon stellt Estremadura die acht Regimenter von Torres-Vedras, Santarem, Thomar, Louzão, Setubal, Alcacer do Sal, Leiria und Saure.

Alem-Tejo (d. h. jenseits des Tejo, sprich Tescho). Die vier Regimenter von Beja, Evora, Villa-Viçosa und Portalegre.

Algarbe. Das Regiment von Lagos und das Regiment von Tavira.

Beira-Baixa (d. i. das tiefe Beira). Die drei Regimenter von Castello-Branco, Idanha und Covilhão.

Beira-Alta (d. i. das hohe Beira). Die eilf Regimenter von Visen, Tondella, Lamego, Aruca, Trancoso, Guarda, Arganil, Coimbra, Figueira, Aveiro, Oliveira do Azemeis.

Entre-Douro e Minho (oder kurz O Minho). Die zwölf Regimenter von Feira, Porto, Maia, Penafiel, Basto, Guimaraes, Villa do Conde, Braga, Barcellos, Barca, Vianna und Arcos.

Traz os Montes. Die vier Regimenter von Villa-Real, Chaves, Bragança und Mirarda. Bis zum Jahre 1821 bildeten die vier letzten Regimenter von Beira-Alta und die vier letzten vom Minho eine eigene Militär-Abtheilung, das Partido do Porto genannt. Diese Miliz, welche ihrer Organisation nach mit der preußischen Landwehr verglichen werden kann, war am 1. Mai 1812, also zur Zeit des Unabhängigkeitskampfes der Halbinsel, über 52,000 Mann stark (die ganze portugiesische Armee hatte damals eine Stärke von 108,429 Mann und 3903 Pferden, absolute Bevölkerung zu derselben Zeit etwa 3 Millionen, also trug unter dreißig Menschen einer die Waffen); auf dem Friedensfuß zählt diese Miliz 39,080 Mann.

Alle männlichen Bewohner des Königreichs, vom zurückgelegten sechzehnten Jahre bis zum sechzigsten Jahre, welche nicht in die Miliz, in das Linienheer, oder in die Civilverwaltung eintraten, mußten sich in die sogenannten Ordenanças einschreiben lassen: ein Ausdruck, der sich vielleicht durch „Landsturm" übersetzen läßt, mit dem er, so wie mit dem, was die Franzosen Levée en massé, und die Spanier Guerillas nennen, synonym ist. Portugal war in Beziehung auf die Ordenanças in 441 Capitanias Mores (Legionen oder Kohorten) eingetheilt; jede Capitania Mór war in eine gewisse Anzahl von Companhias (Kompagnien) eingetheilt, und stand unter einem Capitão Mór, einem Sargento Mór und einem Ajudante;

an der Spitze einer Kompagnie stand ein Capitão und ein Alferes (Hauptmann und Unter-Lieutenant). Da die Zahl der Kompagnien, aus der jede Legion bestand, bis ins Unendliche wechselte, so entwarf der Marschall Beresford, mit Genehmigung des Königs, eine neue Organisation der Ordenanças, die aber nie zur Ausführung gekommen ist. Die Rekruten zur Kompletirung der Armee werden aus den Ordenanças, auf Vorschlag der Capitâes Mores genommen. Da sich tausend Mißbräuche in diese Institution, die, zwar unter andern Formen, bis zur Regierung Johanns IV. hinaufsteigt, eingeschlichen hatten, so wurde sie von den Kortes abgeschafft, zur großen Zufriedenheit der Nation, die darin nur eine Fessel der Fortschritte des Ackerbaues und der Population erkannte, und sie als ein Mittel zur Ausübung der größten Gewaltthätigkeiten und Ungerechtigkeiten Seitens der betreffenden Behörden ansah. — (Balbi Essai etc.)

Großbritannien.

70. — Notiz über die mittlere Temperatur von Falmouth und deren Nachbarschaft.

In der folgenden Tafel sind die monatlichen Mittel der in Huel Gorland zweimal wöchentlich, in Dolcoath dreimal wöchentlich und in der Nähe von Falmouth täglich angestellten Beobachtungen enthalten. Die Thermometer waren jeder vier Fuß lang und ihre Gefäße in eine Tiefe von drei Fuß unter der Oberfläche gesenkt, so daß die Veränderungen von Tag zu Tag, und selbst von Woche zu Woche, häufig sehr unbedeutend waren. Der erste war in Granit, und die beiden andern in Thonschiefer. Die Station bei Falmouth ist 120 Fuß und die beiden andern etwas mehr als 300 Fuß über der Meeresfläche angesetzt.

		Huel Gorland.	Dolcoath.	Falmouth.
1822.	November	—	—	53°
	December	—	—	47,2
1823.	Januar	—	—	43,5
	Februar	—	—	43,55
	März	—	—	44,6
	April	—	—	47,55
	Mai	—	—	51,3
	Juni	52,74	53,6	53,8
	Juli	53,94	53,35	54,75
	August	55,3	56,6	56,1
	September	56,2	57,8	
	Oktober	53,7	52,7	
	November	49,1	49,67	
	December	46,0	47,57	
1824.	Januar	44,0	44,44	
	Februar	43,63	44,85	
	März	42,8	44,08	
	April	43,78	44,62	
	Mai	46,69	47,85	
	September	—	—	58
	Oktober	—	—	54,75
	Mittel	48,99	49,94	50,67

Das

Das Mittel für alle drei Orte ist 49,86. Der Verf. hielt die mittlere Temp. der Erdoberfläche in der Nähe von Falmouth unter 51° und selbst niedriger als 50° in einem beträchtlichen Theile des Bergwerksdistrikts von Cornwallis. — Aus Fox's Schrift: „on the Temperature of the mines," in Cornwall Geological Trans. Vol. III. Vergl. The Edinb. Journ. of Sc. N°. XIX. p. 178. 179. January 1829.

71. — Länge von Cambridge.

In der Sitzung, welche die Cambridge Philosophical Society am 24. Nov. 1828 hielt, sprach Professor Airy über die Länge der Sternwarte zu Cambridge. Er bemerkte, daß Längendifferenzen, aus geodätischen Operationen bestimmt, und aus Zeitübertragung, nicht genau übereinstimmten (de not necessarily coincide). Die geodätische Länge die Cambridger Sternwarte ist nach der trigonometrischen Vermessung 24'',6 in Zeit O. von Grw.; allein am 21, 22 u. 23 Okt. 1828 wurde dieser Längenunterschied durch 6 Taschenchronometer bestimmt, und diese gaben die astronomische Länge 23'',54, welche Prof. Airy als diejenige Größe betrachtet, welche in Zukunft anzunehmen seyn wird. — The Edinb. Journ. of Sc. N°. XIX. p. 175. January 1829.

72. — Die Quantität des Kupfers, welches in den Bergwerken von Großbritannien und Irland gewonnen wird, betrug in dem Jahre, welches mit den 30. Juni endigt:

	1823.	1824.	1825.	1826.	1827.
	Tonnen.	Tonnen.	Tonnen.	Tonnen.	Tonnen.
Cornwallis	8070	8022	8417	9140	10450
Devon	510	451	554	482	424
Andere Theile von England	5	23	20	21	89
Anglesea	740	726	726	758	735
Andere Theile von Wales	120	126	131	186	143
Schottland	13				
Irland	257	488	502	482	540
Summa	9715	9836	10350	11069	12381

[Aus den Transactions of the Cornwall Geological Society Vol. III.]

Niederlande.

73. — Amsterdam. — Der Zweck des großen Kanals ist die Eröffnung einer Passage für große Seeschiffe von Amsterdam zur See. Die Rhede vor dem Hafen dieser Stadt hat zwar eine Tiefe von vierzig Fuß, allein die Pompos oder die Barre in der Zuyder-See, 7 Miles unterhalb, sind nur zehn Fuß tief, so daß alle Schiffe von einiger Tonnenlast ihre Ladung zum großen Theil auf Leichterschiffe bringen mußten, bevor sie in den Hafen einlaufen konnten. Da diese Gegend der See durchaus mit Untiefen erfüllt ist, so waren die gewöhnlichen Mittel zur Verbesserung des Fahrwassers natürlich unwirksam. Man faßte daher den Entschluß, einen Kanal von der Stadt bis zum Helder, dem nördlichsten Punkt der Provinz

Holland, zu graben. Die Entfernung zwischen diesen Erdpunkten beträgt 41 engl. Meilen, allein die Länge des Kanals ist ungefähr 50 $^1/_2$. Die Breite an der Oberfläche des Wassers, ist 124 $^1/_2$ engl. Fuß (120 rheinl. F.), am Boden 56, und die Tiefe 20 F. 9 Z. Gleich fast allen holländischen Kanälen ist sein Niveau das der Fluth, von der er gespeist wird. Die einzigen Schleußen, welche erforderlich waren, sind zwei große Fluthschleußen an den Erdpunkten, aber außer diesen sind noch, in dem Zwischenraum, zwei kleinere Schleußen mit Fluththüren angebracht. Nur achtzehn Brücken (Zugbrücken) führen über den Kanal. Die Schleußen sind doppelt, d. h. zwei liegen in der Breite des Stroms neben einander. Ihre Konstruktion und Ausführung sind vortrefflich. Sie sind von Backsteinen erbaut, allein Bindestücke von Kalkstein sind in Zwischenräume angebracht, und ragen einen Zoll über das Mauerwerk der Ziegelsteine vor, um dieses gegen das Anstoßen der Schiffe und eine daraus etwa entstehende Beschädigung zu schützen. Der Kanal ist weit genug, daß zwei Fregatten bei einander vorbeifahren können. Ein breiter Leinpfad läuft auf jeder Seite. Von Y bei Amsterdam geht der Kanal nördlich auf Purmerend, dann westlich nach dem Alkmar-See, dann nördlich von Alkmar auf Petten nach einem Punkte, der etwa 2 Miles von der Küste liegt, und so läuft er ziemlich parallel mit der Küste von diesem Punkte nach dem Helder, wo er die See in dem schönen Hafen Nieuwediep trifft, der in den letzten 30 Jahren angelegt worden ist. Hier befindet sich eine mächtige Dampfmaschine, die außer andern Zwecken vorzüglich zum Speisen des Kanals während der Ebbezeit dient. Vom Helder werden die Schiffe in achtzehn Stunden nach Amsterdam gezogen. Der Helder ist der einzige Fleck an den Küsten von Holland, wo tiefes Wasser ist, und diesen Vortheil verdankt er der gegenüber liegenden Insel Texel, welche die Kommunikation zwischen dem Meere und der Zuyder-See bis auf die Breite von einer Mile zusammenschnürt und dadurch eine Strömung verursacht, welche das Fahrwasser reinigt und vertieft. Unmittelbar am Helder ist das Wasser zur Fluthzeit 100 Fuß tief, und auf der seichtesten Stelle der Barre, gegen W., 27 Fuß. Eben so behauptet die künstliche Mündung im Y, der Stadt Amsterdam gegenüber, durch das Zusammenziehen des Fahrwassers auf etwa 1000 Fuß Breite, im Hafen eine Tiefe von 40 F. bei hohem Wasser, während ober- und unterhalb nur 12 bis 15 F. Wasserstand ist. Dieses große Werk wurde im Jahr 1819 begonnen und sechs Jahre darauf vollendet. Die Kosten waren zu 10—12 Millionen Gulden holl. veranschlagt. Wenn wir die Größe dieses Kanals nach dem Kubikinhalt seines Bettes berechnen, so ist er, wie wir glauben, mit Ausnahme einiger Kanäle in China, der größte in der Welt. Sein Wasser-Volumen, oder prisme de remplissage, ist doppelt so groß als das vom Neu-York oder vom Languedoc-Kanals, und zwei und ein halb Mal größer als das Volumen des kaledonischen Kanals, wenn wir nämlich nur diejenigen Theile des letztern berücksichtigen, die durch Menschenhände entstanden sind. — New Monthly Mag.

---

74. — Die beiden Budgets des Finanzministers enthalten im Wesentlichen folgende Bestimmungen: In dem Budget I. für das Jahr 1829 figurirt als erster Artikel der Staats-Einnahmen der Ueberschuß von ungefähr 4 Millionen (genau 3,963,477 Fl.), welcher sich aus der Vermehrung der Auflagen im Jahre 1827 ergeben hat, und wovon eine Million zur Disposition Sr. Maj. gestellt wurde. — Im Departement der auswärtigen Angelegenheiten ist eine Vermehrung von 26,000, in dem der innern, wegen der Garantie für die zum Zuid-Willems-Vaart gemachte Anleihe, eine Vermehrung von einer Million Gulden vorgeschlagen; dagegen eine Verminderung im Kriegsministerium von 52,163 Fl., in der Marine von 626 (?) und in dem Finanzministerium von 12,500. — Es wird vorgeschlagen, die Summe von 2,800,000 Fl. zur Tilgung eines Theils der Staatsschuld zu verwenden. — Das Budget II: (für die nächsten zehn Jahre) beläuft sich auf etwas über 68 Millionen Gulden, wovon sieben Millionen für die Kosten der Verwaltung angeschlagen sind. Im Jahre 1849, d. h. zur Zeit, wo das Privilegium der allgemeinen Gesellschaft verfallen ist, geht die Summe von 20 Mill. mit einer Million jährlicher Interessen durch k. Bewilligung auf das niederländische Volk über; folglich wird der Staat wieder die Verpflichtung auf sich nehmen, 500,000 Gulden aus der Civilliste abzutragen, was bis dahin Pflicht der genannten Gesellschaft bleibt. — In den Wegen und Mitteln dieses Budgets bemerkt man, daß die Mahlsteuer 5 ¹/₂ Mill. Fl. einträgt. Um aber eine Steuer, „welche der öffentlichen Meinung zuwider zu seyn scheint", zu unterdrücken, sagte der Minister in seinem Vortrage, schlage ich 1) Veränderungen in dem Prinzip der Personensteuern vor. Der, welcher, nachdem das Gesetz lange genug in Kraft seyn wird, irgend eine technische Besichtigung verlangt, soll, nach einem mäßigen Tarif, die Kosten selbst tragen, was dem Schatz wenigstens 300,000 Gulden ersparen wird. Dagegen sollen Alle, welche Besichtigungen verlangen, für die nachherigen Verifikationen nichts zu zahlen brauchen. Die Dürftigen sollen von den Kosten der Besichtigung ausgenommen seyn; 2) Vermehrung der Steuern von Salz, gebrannten Wassern, einheimischen Bieren und Essig; 3) Veränderung in den Kollektiv-Stempelgebühren auf Accise; 4) Modifikation in der gegenwärtig zugestandenen Erleichterung auf Salzraffinerie. — Die Regierung wird erst die Wirkungen, welche die Unterdrückung der Mahlsteuer hervorbringt, abwarten, um mit Zuziehung der Generalstaaten ein ähnliches Verfahren in Betreff der Steuer auf das Schlachten vorzunehmen. — Was die Tilgungs-Kommission betrifft, so sollen von 1830 an 13,700,000 Fl. von der aktiven Schuld getilgt werden, was die Staatslast durch eine Verminderung von 342,500 Fl. jährlicher Interessen bedeutend erleichtern wird. Die genannte Kommission besitzt ein Kapital von 36,587,600 Fl. — Nationalschuld, wie sie in diesem Augenblick liquidirt steht, beläuft sich auf 786,556,236 Fl., und die aufgeschobene Staatsschuld auf 1,203,933,512 Fl. Total 1,990,489,748. Die Tilgungs-Kommission hat im Jahre 1827 125 Mill. der aufgeschobenen Schuld ge-

tilgt. Im Ganzen ist die Staatsschuld um 383,420,460 Gulden verringert worden.

Afrika.

75. — **Funchal, auf Madeira; geographische Länge.**

Auf der Reise nach Neusüdwales beobachtete Rümker die Bedeckung von ♍ Jungfrau 1821 Juni 9 auf dem Thurme zu Funchal.
(Astr. Nachr. N°. 5.) Der Eintritt erfolgte um 9^h. 38'. 8'',17.
Wurm berechnete hieraus Konjunktion . . . 9. 41. 42' 92 + 2,196 x
Für Paris berechnete er die Konjunktion . . . = 10. 58. 45, 58 — 2,031 x
Dieß gibt die Länge von Funchal = 1^h. 17'. 2'',65 + 2,196 — 2,031 x

Nur wenn x einen geringen Werth hätte, könnte dieser Längenbestimmung einige Zuverlässigkeit zugeschrieben werden.

Rümker fand aus diesen Beob. Länge von Funchal = 1^h. 7'. 36'' W. Gr.
= 1. 16. 57, 6 W. Par.
Chronometrische Bestimmungen gaben ihm . . — 1. 17. 0, 2 (nahe wie oben die Sternbedeckung) u. 9 Mondsdistanzen . 1. 16. 38, 6.
das Mittel aus Duperreys 11 Zusammenstellungen gibt 1. 16. 58, 2 (C. d. T. 1830 p. 219) u. die neueste dieser Bestimmungen durch Dr. Tiarks, welcher im Auftrag des Board of Longitude im J. 1823 aus 16 Chronometern diese Länge untersucht hat, gibt . . . . 1. 17. 0, 3 was dem obigen Resultat der Bedeckung (vielleicht zufälligerweise) sehr nahe kommt.

[Astron. Nachr. N°. 139.]

76. — **Auszug aus dem meteorologischen Tagebuch, geführt in Funchal, auf der Insel Madeira, vom 1. Januar bis 31. December 1827 von C. Heinecker, M. Dr.**

Barometer, in engl. Zoll und Temp. der freien Luft in F. Das Barometer hängt 89 engl. Fuß über der Meeresfläche. Die Barometerstände auf 32° F = 0° R. reducirt.

1827.	Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.	Mittel
Januar . . .	30,400	29,718	30,118	66°	51°	58°,5
Februar . . .	30,159	29,678	29,967	69	50	58,5
März	30,314	29,955	30,139	69,5	53	60,9
April	30,112	29,521	29,903	69	54	62,2
Mai	30,212	29,922	30,089	73	57	65,2
Juni	30,166	29,859	29,998	77,5	50	68,4
Juli	30,153	29,906	30,061	84	62	71,6
August	30,093	29,871	29,992	83	62	72,3
September . .	30,196	29,924	30,036	80	60	70,9
Oktober . . .	30,159	29,622	29,958	77	55	67,2
November . . .	30,371	29,314	29,984	73	51	62,0
December . . .	30,354	30,095	30,215	73	50	69,2
Mittel	30,405	29,314	30,032	84	50	65,6

In den Monaten Mai bis December 1827 wurden auch Thermometerbeobachtungen in der Sonne angestellt. Diese gaben Max. 116°. Min. 73. Mittel 97,6.

Regenmenge, Winde, Thaupunkt und Trockenheit.

1827.	Regenm. engl. Zoll	Anzahl der beobachteten Winde								Thaupunkt		Trockniß.	
		N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.	Max.	Min.	Max.	Min.
Januar	2,86	3	10	2	6	2		6	2	64	46	21	
Februar	2,62	6	4	2	1			13	2	65,55	49	14	0,5
März		4	11	6	3			3	4	63	50	15	3
April	2,19	3	8	4	0	1	2	11	1	67	51	15	1
Mai	0	1	19	1	0	0	0	6	4	69	51	16	2
Juni	0,16	1	14	4	0	0	0	8	3	73	61	12	1
Juli	0	1	25	3	0	0	0	1	1	76	57	16	1
August	0	0	27	2	2	0	0	0	0	77	48	36	2
Septb.	0,15	3	14	3	0	0	0	10	0	74	57	17	2
Oktober	3,24	0	16	2	0	0	4	4	5	74	55	17	1
Novb.	6,95	0	17	5	1	0	1	5	1	68	55	13	2
Decbr.	0	4	19	5	1	0	0	2	0	66	50	18	3
	18,17	26	184	39	14	3	7	69	23	77	48	21	

Mittel aus den beiden Jahren 1826 und 1827.

	Barometer bei 32°	Therm.	Regenm.	Thaup.	Trockenh.
Max.	30,505	84	. . . . . .	77	30
Min.	29,294	50	. . . .	40	0
Mittel	30,031	64,9	25,03	. . .	. . .

Summe der Winde in demselben Jahre.

N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.	Summe
47	341	95	34	5	14	143	52	733

Regenmenge in den drei Jahren 1825 — 1827.

Nämlich 1825, 20,43 engl. Zoll. 1826, 43,35 Zoll. 1827, 18,17 Zoll. Mittel 27,32 Zoll.

Druck und Wärme der Luft für dieselben drei Jahre.

Druck. . . Max. 30,62; Min. 29,39; Veränderung 1,23 Zoll.
Temperat. Max. 84; Min. 50; Veränderung 34°.

* * *

Die mittlere Temperatur von Funchal, ist nach

Humboldt	. . . .	68°,5
Kirwan	. . . .	68,9
Heinecken, in 1824	. . .	68,2
— — 1825	. . .	68,6
— — 1826	. . .	64,3
— — 1827	. . .	65,6
Mittel	. .	67,35
Brewsters Formel gibt	.	68,65

(The Edinb. Journ. of Sc. N°. XIX. p, 73-81. January 1829.)

Sierra Leone Küste.

77. — Die gewöhnliche Reiseweg von Port Logo nach Teembo, der Hauptstadt der Fulahs, führt über folgende Orte:

1ste Tagreise, von Port Logo nach Cabatha		Timmanees Land.
2te . . .	Bankaroo	Timmanees Land.
3te . . .	Pa Yan's Stadt	Limba Land.
4te . . .	Canty Banka (Hauptstadt) .	Limba Land.
5te . . .	Masootera	Limba Land.
6te . . .	Coolcona, die einzige Stadt von Almamy's, von Fouricaria, auf diesem Wege. In dieser Stadt sollen Abgesandte des Königs von Teembo dem Hrn. O'Beirne entgegen gekommen seyn	Mandingoe's Land.
7te Tagreise, Berri Koorie		Soos Soos und Mandingoes' Land.
8te . . .	Koofooria	Soos Soos und Mandingoes' Land.
9te . . .	Fordia	Soos Soos und Mandingoes' Land.
10te . . .	Samja	Soos Soos und Mandingoes' Land.
11te . . .	Dooringa	Soos Soos und Mandingoes' Land.
12te . . .	Newunga	Soos Soos und Mandingoes' Land.
13te . . .	Karri Moonga	Foulah Land ꝛc.
14te . . .	Sedniah	Foulah Land ꝛc.
15te . . .	Yambiloora	Foulah Land ꝛc.
16te . . .	Felko	Foulah Land ꝛc.
17te . . .	Cooma	Foulah Land ꝛc.
18te . . .	Nafeghee	Foulah Land ꝛc.
19te . . .	Teembo	Foulah Land ꝛc.

Sannassee von Malaga hat eine wohl befestigte Stadt, welche nur 4 oder 5 (engl.) Meilen von der Hauptstadt Satin Lyah's, des großen Häuptlings der Mandingos entfernt liegt; diese letztere heißt Malacourry; des letztern vornehmste Stadt ist aber Lyah, eine Tagreise weiter. Die erstere Stadt ist es, wo er Handel treibt, und da sie höher am Flusse Malaga liegt als Sannassee, so hindert er alle Handelsleute am Herunterfahren; und Sannassee, auf der andern Seite, hindert den Handel dieser Kolonie (Sierra Leone), indem er höher auf dem Flusse getrieben wird. Almamy von Fouricaria hat sein Lager zu Kul-Laka; zweimal hat er es versucht, die gut befestigte Stadt von Sannassee anzugreifen, aber jedesmal ist er mit großem Verlust zurückgeschlagen worden. Almamy, der mehr ein Unterhäuptling von Satin Lyah ist, wird von diesem unterstützt in dem Kriege gegen den Almamy von Fouricaria, der seinerseits von Dalamooda Hülfsvölker erhält.

(The Royal Gazette; and Sierra Leone Advertiser. Vol. III. p. 523. N°. 139. vom 3. Febr. 1821.)

---

78. — Zwischen Jallon und den Ufern des Niger liegen die reichen Distrikte, aus welchen der verschmitzte (crafty) Foulah den größten Gewinn zieht; er bringt an die Küste Gold und Elfenbein. — — Bura ist berühmt wegen des ersten, Futta Jullenka wegen des zweiten. Jallon ist wegen seiner Ebenen zu Weideplätzen geeignet, und die Foulahs sind folglich große Viehhändler; in der That, geduldig in Mühseligkeiten, schätzen sie ihr Land für ein irdisches Paradies und verachten die Heiden, die sie umgeben, und genießen den Vortheil, welchen das Gesetzbuch Mahomets ihnen als Einigkeit der Nation gewähret rc.

(Sierra Leone Advertiser. 1821. N°. 140.)

---

79. — Die Politik der Häuptlinge von Foutah-Jallon hat, — indem sie die Handelsdistrikte ihrer Nation in Distrikte eingetheilt, und unter den besondern Schutz eines derselben gestellt haben, von dem es bekannt ist, daß er zum Schutz die Macht besitzt — ein entschiedenes Uebergewicht über allen andern Handel an der Küste erlangt. Am Rio Pongo und den anliegenden Gegenden sind die Foulahs in Beziehung auf die Eingebornen mächtig, und einer ihrer mächtigsten Häuptlinge ist zur Bewachung des Handels bestimmt. Der Port Logo ist ein wichtiger Stapelplatz. Die Limbah und Foutah sind geschworene Feinde und beständig im Krieg. —

Der Rokelle ist der wirkliche Fluß Sierra Leone; man betrachtet ihn als einen kurzen Küstenfluß, aber in dem Meridian von Teembo ist er schon ein beträchtlicher Wasserstrom, und unter dem Namen Salee von den heidnischen Volksstämmen mit religiösem Aberglauben besucht.

(Ibidem. 1821. N°. 142. Vol. III. p. 535. 536.)

---

80. — Cambia liegt in 8°. 50′ N., 30 engl. Meilen östlich von der Mündung des Scarcies. Kookoona liegt ungefähr 40 Meilen NO. bei O. von Cambia. Melicouri ungefähr 30 Meilen N. bei W. von Cambia, ungefähr 25 Meilen von der Mündung des Flusses Malaga in 9°. 10′ N. Fouricaria ungefähr 20 Meilen NO. von Melicouri und liegt nicht mit Kookoona unter Einem Meridian, das ungefähr 1/2° östlicher ist; aber nahe unter demselben Meridian mit Port Logo. Von Teembo nach Fouricaria, gerade West, 160 Meilen.

(Ibidem Vol. IV. 1822. N°. 192.)

---

81. — Timbo, die Hauptstadt von Fouta Jallon liegt ungefähr 240 engl. Meilen SO. bei O. von Sierra Leone — (soll wohl heißen NO. bei O.?) — M. 'Queen muß sich daher sehr irren (p. 59.), wenn er willkürlich die Quellen des Nigers nicht über 150 Meilen von der Kolonie S. Leone annimmt, wenn er zugleich einräumt, daß dieser Fluß 80 Meilen SO. von Timbo entspringt.

(Ibidem Vol. IV. p. 31. N°. 195. v. J. 1822.)

---

82. — Geograph. Lage von Cyrene, Derna und Tunis.

Cyrene liegt nach den Beobachtungen des Kapitäns Beechey in 32°. 50. N. und 21°. 49' O. Grw. Die Breite seines Zeltlagers beim klein Theater war 32°. 49' 38". — Beechey, App. p. XLVII. und 1800' engl. über dem Meere.

Derna bestimmte Beechey in 32°. 46'. 18" N. und 22°. 41'. 48" O. Grw.

Tunis liegt in 36°. 44' N. und 10°. 20' O. Grw. — Siehe Modern Traveller. Africa. Part. II. p. 210. London 1829.

---

83. — Der Bahr-el-Abiad. Den Aussagen der Bewohner von el-Aize zufolge wendet sich der Strom, einige Tagreisen oberhalb Dinka beträchtlich gegen den Untergang; man findet ihn an einem Orte, Namens Fertil, wieder, der von heidnischen Negern bewohnt wird. Nach diesem Berichte würde der Strom sich wieder nach NW. werden, wie es der blaue Strom in Nordosten thut. Man versichert, daß der bei seinem Eintritt in die Provinz Dinka sehr breite Strom langsam fließt, wenn er niedrigen Wasserstand hat, und daß seine Uferlandschaften theilweise waldig sind. Die auf der rechten Seite sollen fruchtbarer, besser angebaut und bewaldeter seyn als die auf der linken Seite, welche als durchgängig mit Sandwüsten geschildert werden. Gewiß ist es, daß der weiße Strom in der Regenzeit wächst, zu gleicher Zeit mit dem blauen Strom, und eben so fällt. Bruce hat unrecht, wenn er sagt, daß dieser Strom das ganze Jahr hindurch gleichen Wasserstand habe. — (Cailland, Voy. à Méroé III. 95. 96.)

Geographische Zeitung.

April 1829.

Reisen.

84. — Briefe vom Kapitän Henry Foster, Befehlshaber Sr. Majestät Brigg Chanticleer — (vergl. Hertha XII. geograph. Zeit. Seite 11, 80, 122.) —, datirt aus Montevideo vom 22. Septbr. 1828, besagen, daß alle wissenschaftlichen Zwecke seiner Reise bis dahin vollkommen erreicht worden sind. Kapitän Foster hat die Meridiandifferenz zwischen Falmouth und Funchal, Teneriffa, St. Antonio, St. Pauls Rock nahe unter dem Aequator, dem Eiland Fernando Noronha und zwischen dem letztern und Cap Frio, Rio Janeiro, St. Katherine und Montevideo bestimmt. (Dieß sind alles Punkte, welche in den letzten Jahren von den französischen Hydrographen, wie Givry, Duperrey u. s. w. mit großer Genauigkeit bestimmt worden sind und in den neuen Beobachtungen des Kapitän Foster einen Prüfstein erhalten werden.) In Montevideo hat Kapitän Foster auch eine Reihe sehr gut übereinstimmender Pendelversuche erhalten, troß einer Unterbrechung, die durch einen falschen Lärm, daß die Buenos-Ayreser das Fort von Montevideo angreifen wollten, und die dadurch entstandene allgemeine Unruhe, hervorgebracht wurde. Der Chanticleer beabsichtigte in den ersten Tagen des Oktobers gegen den Süden unter Segel zu gehen, um die Zwecke der Expedition weiter zu verfolgen. — (Hampshire Telegraph.)

85. — Frankfurt a. M., vom 2ten April. Von unserm Landsmann, Hrn. Dr. Heinrich Maklot, welcher als Naturforscher nach den niederländischen Kolonien gegangen ist, sind wieder Briefe angekommen, von denen der letzte aus Amboina vom 18ten Septbr. 1828 datirt ist. Den Sommer hat er auf einer Fahrt nach Neu-Guinea und an der Küste dieses unwirthbaren Landes zugebracht. Die Expedition hatte am 22sten April Amboina verlassen und war nach einer beschwerlichen Fahrt am 21sten Mai an der Südwestküste beim Dourgafluß vor Anker gegangen. Hier bestanden sie mit den Eingebornen ein Gefecht, in welchem 2 Officiere tödtlich verwundet wurden, inzwischen auch mehrere Wilde auf dem Platze blieben. Sie steuerten hierauf längs der Küste nach Norden, und gingen nach einer mit vielen Mühseligkeiten und Unfällen verknüpften Fahrt in einer Bay, welche nach einem der Schiffe die Tritons-Bay genannt wurde, 3° 33′ 30″ südl. Breite

und 134° 51′ Länge, vor Anker. Man machte hier Anstalten eine Niederlassung zu gründen, und zu diesem Behufe ein Fort zu bauen; der 24ste Septbr., als der Geburtstag Sr. Maj. des Königs der Niederlande, war bestimmt, das Land im Namen dieses Souveräns in Besitz zu nehmen. Unser Landsmann schildert die Gegend als gebirgig und himmlisch schön. Inzwischen brachen unter der Schiffsmannschaft Krankheiten aus, auch unser Landsmann lag mehrere Wochen hart darnieder; die Idee, hier eine Niederlassung zu gründen, scheint wieder aufgegeben worden zu seyn; am 30sten August ging die Expedition wieder unter Segel, und lief am 6ten Septbr. wieder in Amboina ein. Von hier gedenkt Hr. Mallot nach Timor zu gehen, wo er in Antrag der Regierung mehrere Monate zubringen wird, und rechnet, erst nach ein Paar Jahren wieder nach Java kommen zu können. Er ist viel beschäftigt mit der Ausarbeitung seiner Ausbeuten und Bemerkungen, welche, wie wir hoffen, seiner Zeit der Welt bekannt und der Wissenschaft förderlich werden sollen.

Deutschland.

86. — Das ganze Waldareal der freien Stadt Hamburg, in den Gemarkungen der sogenannten vier Walddörfer, Farmsee, Volksdorf, Großhansdorf und Wohldorf, beträgt 232,556 Quadratruthen, zu 16′ die Längenruthe. Die Waldfläche der freien Stadt Frankfurt beträgt 15,000 Morgen.

---

87. — Das Braunkohlenwerk bei Kaltennordheim im Weimar'schen liegt ½ Stunde von diesem Orte, am Abhange des sogenannten Waidberges. Das Braunkohlenlager ist 6, 8 bis 10′ mächtig, ruht auf weißgrauem Thone und wird auch von diesem bedeckt, worüber dann die Basaltgerölle liegen. Im Jahr 1782 wurde das Werk für die herzogl. Kammer gekauft und seitdem auf deren Rechnung betrieben. Es gibt kontraktmäßig jährlich 2500 Stutz Kohlen (den Stutz zu 20 Kbfß.) an die kurhessische Saline zu Schmalkalden ab. Das Werk wird mittelst eines Förderstollens, eines Wasserabzugstollens (Karl August) und eines Wetterschachts (Bevehardschacht) betrieben. — Das Steinkohlenwerk zu Kammerberg liegt südwestlich von Ilmenau, in einem von der Ilm durchschlängelten Thale, dem Mambacher Grunde, welches von Thonporphyr und Sienitgebirgen umschlossen ist. Die ältesten Nachrichten von diesem Werke gehen nur bis 1736, obgleich es schon 60 bis 70 Jahre vorher von Privatpersonen betrieben worden seyn mag. Es liefert nach einem 43jährigen Durchschnitte jährlich 5004 Scheffel Kohlen. — (Weimar. Staatshandbuch.)

---

88. — In Jena ist eine Gesellschaft zur Beförderung des Weinbaues gegründet und von der großherzogl. Landes-Direktion bestätigt worden.

Helvetien.

89. — Die Salinen bei Bex, im Kanton Waadt.

1821 fabricirte man 11,805 Zentner Salz, und 1822 12,672 Zentner, folglich 869 Zentner mehr; 1823 dagegen nur 10,942 Zentner, also 1730 Zentner weniger als 1822. 1824 war der Ertrag 13,652 Zentner und 2710 Zentner mehr, als im vorigen Jahr. Er vermehrte sich 1825 noch um 2614 Zentner und belief sich auf 16,266 Zentner. 1826 vermehrte er sich abermals um 4404 Zentner, und betrug 20,671 Zentner. Die Vermehrung bis 1827 betrug 1616 Zentner, und der Ertrag 22,287 Zentner. Von 1821 bis 1827 war also die Vermehrung des Salzertrages in den Salinen bei Bex 10,484 Zentner in 6 Jahren, oder im Durchschnitt jährlich 1747¹/₃ Zentner.

Man hat 1826 nicht weniger als 41,680 Kubikfuß Salzfelsen entsalzen und dadurch 9759 Zentner Salz gewonnen, folglich ungefähr 24 Pfund Salz auf jeden Kubikfuß Fels. Man hofft, daß der Ertrag sich noch bedeutend vermehren werde. 1827 sind 49,073 Kubikfuß Salzfelsen ausgebeutet worden. Der mittlere Gewinn von jedem Kubikfuß Felsen betrug 25 Pfund Salz.

Dem unermüdlichen Eifer des Salinendirektors, Hrn. von Charpentier, verdankt man die Entdeckung eines sehr ausgedehnten Steinsalzlagers. Es besteht aus einem steinsalzhaltenden Kalkstein und Anhydrit. Das Salz selbst soll wasserfrei oder anhydrisch seyn.*) Aus einem Kubikfuß lassen sich zwischen 24 — 30 Pfund Salz gewinnen, und nach den bisherigen Nachforschungen mag diese Masse wenigstens fünfzig Millionen Kubikfuß Mächtigkeit haben, die, nach obiger Schätzung, 15 Millionen Zentner Salz enthalten, und also für den Salzbedarf des Kantons Waadt (zu 30,000 Zentner jährlich gerechnet) für 500 Jahre hinreichend sind.

Nach dem Bericht von 1825 hatte man bereits an 5600 Zentner aus diesem Lager gewonnen, wofür die Ausbeutekosten nur auf 12 bis 15 Batzen auf den Zentner zu stehen kamen.

An mehreren Punkten in der Schweiz, wie bei Schleitheim, Eglisau und Biel, sind Nachforschungen nach Salzquellen und kostspielige Bohrversuche angestellt worden; aber ohne Erfolg geblieben. Die glücklichen Entdeckungen ungeheurer Steinsalzlager in Lothringen und im Würtembergischen hatten dazu ermuntert. Man hoffte auf Schweizerboden eine Fortsetzung der Lager von Dürrheim zu entdecken.

Die östlichen und nördlichen Kantone der Schweiz beziehen ihr Salz theils aus Bayern, theils aus Würtemberg. Zürich erhält von dem erstern jährlich 2500 Fässer, jedes zu 455 Wienerpfund, und zahlt 12 Gulden rhein. pro Faß zu Lindau. Luzern bezieht 20,000 Zentner Salz von Frankreich, den Zentner zu 6¹/₂ franz. Franken frei bis Basel. Bern braucht jährlich 90,000 Zentner Salz, wovon es 48,000 allein von Würtemberg, den Ueberrest von Oesterreich, Bayern und Frankreich erhält. — (Mitgetheilt von Hrn. v. Malten.)

---

*) Richtiger ist dasselbe vielleicht als ein Gang zu betrachten, der durch Kalksteintrümmer ausgefüllt ist, welche Steinsalz und Anhydrit verbinden.

an der Spitze einer Kompagnie stand ein Capitão und ein Alferes (Hauptmann und Unter-Lieutenant). Da die Zahl der Kompagnien, aus der jede Legion bestand, bis ins Unendliche wechselte, so entwarf der Marschal Beresford, mit Genehmigung des Königs, eine neue Organisation der Ordenanças, die aber nie zur Ausführung gekommen ist. Die Rekruten zur Kompletirung der Armee werden aus den Ordenanças, auf Vorschlag der Capitães Mores genommen. Da sich tausend Mißbräuche in diese Institution, die, zwar unter andern Formen, bis zur Regierung Johanns IV. hinaufsteigt, eingeschlichen hatten, so wurde sie von den Kortes abgeschafft, zur grossen Zufriedenheit der Nation, die darin nur eine Fessel der Fortschritte des Ackerbaues und der Population erkannte, und sie als ein Mittel zur Ausübung der größten Gewaltthätigkeiten und Ungerechtigkeiten Seitens der betreffenden Behörden ansah. — (Balbi Essai etc.)

Großbritannien.

70. — **Notiz über die mittlere Temperatur von Falmouth und deren Nachbarschaft.**

In der folgenden Tafel sind die monatlichen Mittel der in Huel Gorland zweimal wöchentlich, in Dolcoath dreimal wöchentlich und in der Nähe von Falmouth täglich angestellten Beobachtungen enthalten. Die Thermometer waren jeder vier Fuß lang und ihre Gefäße in eine Tiefe von drei Fuß unter der Oberfläche gesenkt, so daß die Veränderungen von Tag zu Tag, und selbst von Woche zu Woche, häufig sehr unbedeutend waren. Der erste war in Granit, und die beiden andern in Thonschiefer. Die Station bei Falmouth ist 120 Fuß und die beiden andern etwas mehr als 300 Fuß über der Meeresfläche angesetzt.

		Huel Gorland.	Dolcoath.	Falmouth.
1822.	November	—	—	53°
	December	—	—	47,2
1823.	Januar	—	—	43,5
	Februar	—	—	43,55
	März	—	—	44,6
	April	—	—	47,55
	Mai	—	—	51,3
	Juni	52,74	53,6	53,8
	Juli	53,94	53,35	54.75
	August	55,3	56,6	56,1
	September	56,2	57,8	
	Oktober	53,7	52,7	
	November	49,1	49,67	
	December	46,0	47,57	
1824.	Januar	44,0	44,44	
	Februar	43,63	44,85	
	März	42,8	44,08	
	April	43,78	44,62	
	Mai	46,69	47,85	
	September	—	—	58
	Oktober	—	—	54,75
	Mittel	48,99	49,94	50,67

Das

Das Mittel für alle drei Orte ist 49,86. Der Verf. hielt die mittlere Temp. der Erdoberfläche in der Nähe von Falmouth unter 51° und selbst niedriger als 50° in einem beträchtlichen Theile des Bergwerksdistrikts von Cornwallis. — Aus Fox's Schrift: „on the Temperature of the mines," in Cornwall Geological Trans. Vol. III. Vergl. The Edinb. Journ. of Sc. N°. XIX. p. 178. 179. January 1829.

71. — Länge von Cambridge.

In der Sitzung, welche die Cambridge Philosophical Society am 24. Nov. 1828 hielt, sprach Professor Airy über die Länge der Sternwarte zu Cambridge. Er bemerkte, daß Längendifferenzen, aus geodätischen Operationen bestimmt, und aus Zeitübertragung, nicht genau übereinstimmten (do not necessarily coincide). Die geodätische Länge die Cambridger Sternwarte ist nach der trigonometrischen Vermessung 24″,6 in Zeit O. von Grw.; allein am 21, 22 u. 23 Okt. 1828 wurde dieser Längenunterschied durch 6 Taschenchronometer bestimmt, und diese gaben die astronomische Länge 23″,54, welche Prof. Airy als diejenige Größe betrachtet, welche in Zukunft anzunehmen seyn wird. — The Edinb. Journ. of Sc. N°. XIX. p. 175. January 1829.

72. — Die Quantität des Kupfers, welches in den Bergwerken von Großbritannien und Irland gewonnen wird, betrug in dem Jahre, welches mit den 30. Juni endigt:

	1823.	1824.	1825.	1826.	1827.
	Tonnen.	Tonnen.	Tonnen.	Tonnen.	Tonnen.
Cornwallis	8070	8022	8417	9140	10450
Devon	510	451	554	482	424
Andere Theile von England	5	23	20	21	89
Anglesea	740	726	726	758	735
Andere Theile von Wales	120	126	131	186	143
Schottland	13				
Irland	257	488	502	482	540
Summa	9715	9836	10350	11069	12381

[Aus den Transactions of the Cornwall Geological Society Vol. III.]

Niederlande.

73. — Amsterdam. — Der Zweck des großen Kanals ist die Eröffnung einer Passage für große Seeschiffe von Amsterdam zur See. Die Rhede vor dem Hafen dieser Stadt hat zwar eine Tiefe von vierzig Fuß, allein die Pompos oder die Barre in der Zuyder-See, 7 Miles unterhalb, sind nur zehn Fuß tief, so daß alle Schiffe von einiger Tonnenlast ihre Ladung zum großen Theil auf Leichterschiffe bringen mußten, bevor sie in den Hafen einlaufen konnten. Da diese Gegend der See durchaus mit Untiefen erfüllt ist, so waren die gewöhnlichen Mittel zur Verbesserung des Fahrwassers natürlich unwirksam. Man faßte daher den Entschluß, einen Kanal von der Stadt bis zum Helder, dem nördlichsten Punkt der Provinz

Holland, zu graben. Die Entfernung zwischen diesen Endpunkten beträgt 41 engl. Meilen, allein die Länge des Kanals ist ungefähr 50 $^1/_2$. Die Breite, an der Oberfläche des Wassers, ist 124 $^1/_2$ engl. Fuß (120 rheinl. F.), am Boden 56, und die Tiefe 20 F. 9 Z. Gleich fast allen holländischen Kanälen ist sein Niveau das der Fluth, von der er gespeist wird. Die einzigen Schleußen, welche erforderlich waren, sind zwei große Fluthschleußen an den Endpunkten, aber außer diesen sind noch, in dem Zwischenraum, zwei kleinere Schleußen mit Fluththüren angebracht. Nur achtzehn Brücken (Zugbrücken) führen über den Kanal. Die Schleußen sind doppelt, d. h. zwei liegen in der Breite des Stroms neben einander. Ihre Konstruktion und Ausführung sind vortrefflich. Sie sind von Backsteinen erbaut, allein Bindestücke von Kalkstein sind in Zwischenräume angebracht, und ragen einen Zoll über das Mauerwerk der Ziegelsteine vor, um dieses gegen das Anstoßen der Schiffe und eine daraus etwa entstehende Beschädigung zu schützen. Der Kanal ist weit genug, daß zwei Fregatten bei einander vorbeifahren können. Ein breiter Leinpfad läuft auf jeder Seite. Von Y bei Amsterdam geht der Kanal nördlich auf Purmerend, dann westlich nach dem Alkmar-See, dann nördlich von Alkmar auf Petten nach einem Punkte, der etwa 2 Miles von der Küste liegt, und so läuft er ziemlich parallel mit der Küste von diesem Punkte nach dem Helder, wo er die See in dem schönen Hafen Nieuwediep trifft, der in den letzten 30 Jahren angelegt worden ist. Hier befindet sich eine mächtige Dampfmaschine, die außer andern Zwecken vorzüglich zum Speisen des Kanals während der Ebbezeit dient. Vom Helder werden die Schiffe in achtzehn Stunden nach Amsterdam gezogen. Der Helder ist der einzige Fleck an den Küsten von Holland, wo tiefes Wasser ist, und diesen Vortheil verdankt er der gegenüber liegenden Insel Texel, welche die Kommunikation zwischen dem Meere und der Zuyder-See bis auf die Breite von einer Mile zusammenschnürt und dadurch eine Strömung verursacht, welche das Fahrwasser reinigt und vertieft. Unmittelbar am Helder ist das Wasser zur Fluthzeit 100 Fuß tief, und auf der seichtesten Stelle der Barre, gegen W., 27 Fuß. Eben so behauptet die künstliche Mündung im Y, der Stadt Amsterdam gegenüber, durch das Zusammenziehen des Fahrwassers auf etwa 1000 Fuß Breite, im Hafen eine Tiefe von 40 F. bei hohem Wasser, während ober- und unterhalb nur 12 bis 15 F. Wasserstand ist. Dieses große Werk wurde im Jahr 1819 begonnen und sechs Jahre darauf vollendet. Die Kosten waren zu 10—12 Millionen Gulden holl. veranschlagt. Wenn wir die Größe dieses Kanals nach dem Kubikinhalt seines Bettes berechnen, so ist er, wie wir glauben, mit Ausnahme einiger Kanäle in China, der größte in der Welt. Sein Wasser-Volumen, oder prisme de remplissage, ist doppelt so groß als das vom Neu-York oder vom Languedoc-Kanals, und zwei und ein halb Mal größer als das Volumen des kaledonischen Kanals, wenn wir nämlich nur diejenigen Theile des letztern berücksichtigen, die durch Menschenhände entstanden sind. — New Monthly Mag.

---

74. — Die beiden Budgets des Finanzministers enthalten im Wesentlichen folgende Bestimmungen: In dem Budget I. für das Jahr 1829 figurirt als erster Artikel der Staats-Einnahmen der Ueberschuß von ungefähr 4 Millionen (genau 3,963,477 Fl.), welcher sich aus der Vermehrung der Auflagen im Jahre 1827 ergeben hat, und wovon eine Million zur Disposition Sr. Maj. gestellt wurde. — Im Departement der auswärtigen Angelegenheiten ist eine Vermehrung von 26,000, in dem der innern, wegen der Garantie für die zum Zuid-Willems-Vaart gemachte Anleihe, eine Vermehrung von einer Million Gulden vorgeschlagen; dagegen eine Verminderung im Kriegsministerium von 52,163 Fl., in der Marine von 626 (?) und in dem Finanzministerium von 12,500. — Es wird vorgeschlagen, die Summe von 2,800,000 Fl. zur Tilgung eines Theils der Staatsschuld zu verwenden. — Das Budget II: (für die nächsten zehn Jahre) beläuft sich auf etwas über 68 Millionen Gulden, wovon sieben Millionen für die Kosten der Verwaltung angeschlagen sind. Im Jahre 1849, d. h. zur Zeit, wo das Privilegium der allgemeinen Gesellschaft verfallen ist, geht die Summe von 20 Mill. mit einer Million jährlicher Interessen durch k. Bewilligung auf das niederländische Volk über; folglich wird der Staat wieder die Verpflichtung auf sich nehmen, 500,000 Gulden aus der Civilliste abzutragen, was bis dahin Pflicht der genannten Gesellschaft bleibt. — In den Wegen und Mitteln dieses Budgets bemerkt man, daß die Mahlsteuer 5 $^1/_2$ Mill. Fl. einträgt. Um aber eine Steuer, „welche der öffentlichen Meinung zuwider zu seyn scheint", zu unterdrücken, sagte der Minister in seinem Vortrage, schlage ich 1) Veränderungen in dem Prinzip der Personensteuern vor. Der, welcher, nachdem das Gesetz lange genug in Kraft seyn wird, irgend eine technische Besichtigung verlangt, soll, nach einem mäßigen Tarif, die Kosten selbst tragen, was dem Schatz wenigstens 300,000 Gulden ersparen wird. Dagegen sollen Alle, welche Besichtigungen verlangen, für die nachherigen Verifikationen nichts zu zahlen brauchen. Die Dürftigen sollen von den Kosten der Besichtigung ausgenommen seyn; 2) Vermehrung der Steuern von Salz, gebrannten Wassern, einheimischen Bieren und Essig; 3) Veränderung in den Kollektiv-Stempelgebühren auf Accise; 4) Modifikation in der gegenwärtig zugestandenen Erleichterung auf Salzraffinerie. — Die Regierung wird erst die Wirkungen, welche die Unterdrückung der Mahlsteuer hervorbringt, abwarten, um mit Zuziehung der Generalstaaten ein ähnliches Verfahren in Betreff der Steuer auf das Schlachten vorzunehmen. — Was die Tilgungs-Kommission betrifft, so sollen von 1830 an 13,700,000 Fl. von der aktiven Schuld getilgt werden, was die Staatslast durch eine Verminderung von 342,500 Fl. jährlicher Interessen bedeutend erleichtern wird. Die genannte Kommission besitzt ein Kapital von 36,587,600 Fl. — Nationalschuld, wie sie in diesem Augenblick liquidirt steht, beläuft sich auf 786,556,236 Fl., und die aufgeschobene Staatsschuld auf 1,203,933,512 Fl. Total 1,990,489,748. Die Tilgungs-Kommission hat im Jahre 1827 125 Mill. der aufgeschobenen Schuld ge-

tilgt. Im Ganzen ist die Staatsschuld um 383,420,400 Gulden verringert worden.

Afrika.

75. — **Funchal, auf Madeira; geographische Länge.**

Auf der Reise nach Neusüdwales beobachtete Rümker die Bedeckung von ψ Jungfrau 1821 Juni 9 auf dem Thurme zu Funchal.

(Astr. Nachr. N°. 5.) Der Eintritt erfolgte um 9h. 38'. 8'', 17.
Wurm berechnete hieraus Konjunktion . . . 9. 41. 42' 92 + 2, 196 x
Für Paris berechnete er die Konjunktion . . . = 10. 58. 45, 58 — 2, 031 x
Dieß gibt die Länge von Funchal = 1h. 17'. 2'', 66 + 2, 196 — 2, 031 x

Nur wenn x einen geringen Werth hätte, könnte dieser Längenbestimmung einige Zuverlässigkeit zugeschrieben werden.

Rümker fand aus diesen Beob. Länge von Funchal = 1h. 7'. 36'' W. Grw.
= 1. 16. 57, 6 W. Par.
Chronometrische Bestimmungen gaben ihm . . — 1. 17. 0, 2 (nahe wie oben die Sternbedeckung) u. 9 Mondsdistanzen . 1. 16. 38, 6.
das Mittel auf Duperreys 11 Zusammenstellungen gibt 1. 16. 58, 2 (C. d. T. 1830 p. 249) u. die neueste dieser Bestimmungen durch Dr. Tiarks, welcher im Auftrag des Board of Longitude im J. 1823 aus 16 Chronometern diese Länge untersucht hat, gibt . . . . 1. 17. 0, 3 was dem obigen Resultat der Bedeckung (vielleicht zufälligerweise) sehr nahe kommt.

[Astron. Nachr. N°. 139.]

76. — **Auszug aus dem meteorologischen Tagebuch, geführt in Funchal, auf der Insel Madeira, vom 1. Jänuar bis 31. December 1827 von C. Heinecker, M. Dr.**

Barometer, in engl. Zoll. und Temp. der freien Luft in F. Das Barometer hängt 89 engl. Fuß über der Meeresfläche. Die Barometerstände auf 32° F = 0° R. reducirt.

1827.	Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.	Mittel
Januar . . .	30,400	29,718	30,118	66°	51°	58°,9
Februar . . .	30,159	29,678	29,967	69	50	58,5
März	30,314	29,955	30,139	69,5	53	60,9
April	30,112	29,521	29,903	69	54	62,2
Mai	30,212	29,922	30,089	73	57	65,2
Juni	30,166	29,859	29,998	77,5	50	68,4
Juli	30,153	29,906	30,061	84	62	71,6
August	30,093	29,871	29,992	83	62	72,3
September . .	30,196	29,924	30,036	80	60	70,9
Oktober . . .	30,159	29,622	29,958	77	55	67,2
November . . .	30,371	29,314	29,984	73	51	62,0
December . . .	30,354	30,095	30,215	73	50	69,2
Mittel	30,408	29,314	30,032	84	50	65,6

In den Monaten Mai bis December 1827 wurden auch Thermometerbeobachtungen in der Sonne angestellt. Diese gaben Max. 116°. Min. 73. Mittel 97,6.

Regenmenge, Winde, Thaupunkt und Trockenheit.

1827.	Regenm. engl. Zoll	Anzahl der beobachteten Winde								Thaupunkt		Trockniß.	
		N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.	Max.	Min.	Max.	Min.
Januar	2,86	3	10	2	6	2		6	2	64	46	21	
Februar	2,62	6	4	2	1			13	2	65,55	49	14	0,5
März		4	11	6	3			3	4	63	50	15	3
April	2,19	3	8	4	0	1	2	11	1	67	51	15	1
Mai	0	1	19	1	0	0	0	6	4	69	51	16	2
Juni	0,16	1	14	4	0	0	0	8	3	73	61	12	1
Juli	0	1	25	3	0	0	0	1	1	76	57	16	1
August	0	0	27	2	2	0	0	0	0	77	48	36	2
Septb.	0,15	3	14	3	0	0	0	10	0	74	57	17	2
Oktober	3,24	0	16	2	0	0	4	4	5	74	55	17	1
Novb.	6,95	0	17	5	1	0	1	5	1	68	55	13	2
Decbr.	0	4	19	5	1	0	0	2	0	66	50	18	3
	18,17	26	184	39	14	3	7	69	23	77	48	21	

Mittel aus den beiden Jahren 1826 und 1827.

	Barometer bei 32°	Therm.	Regenm.	Thaup.	Trockenh.
Max.	30,505	84	......	77	30
Min.	29,294	50	....	40	0
Mittel	30,031	64,9	25,03	...	...

Summe der Winde in demselben Jahre.

N.	NO.	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.	Summe
47	341	95	34	5	14	143	52	733

Regenmenge in den drei Jahren 1825 — 1827.

Nämlich 1825, 20,43 engl. Zoll. 1826, 43,35 Zoll. 1827, 18,17 Zoll. Mittel 27,32 Zoll.

Druck und Wärme der Luft für dieselben drei Jahre.

Druck... Max. 30,62; Min. 29,39; Veränderung 1,23 Zoll.
Temperat. Max. 84; Min. 50; Veränderung 34°.

* * *

Die mittlere Temperatur von Funchal, ist nach

Humboldt	68°,5
Kirwan	68,9
Heinecken, in 1824 ...	68,2
— — 1825 ...	68,6
— — 1826 ...	64,3
— — 1827 ...	65,6
Mittel ..	67,35
Brewsters Formel gibt .	68,65

(The Edinb. Journ. of Sc. N°. XIX. p, 73-81. January 1829.)

Sierra Leone Küste.

77. — Die gewöhnliche Reiseweg von Port Logo nach Teembo, der Hauptstadt der Fulahs, führt über folgende Orte:

Tagreise	Ort	Land
1ste Tagreise, von Port Logo nach	Cabatha	Timmanees Land.
2te . . .	Bankaroo	
3te . . .	Pa Yan's Stadt	Limba Land.
4te . . .	Canty Banka (Hauptstadt)	
5te . . .	Masootera	
6te . . .	Cookoona, die einzige Stadt von Almamy's, von Fouricaria, auf diesem Wege. In dieser Stadt sollen Abgesandte des Königs von Teembo dem Hrn. O'Beirne entgegen gekommen seyn	Mandingoe's Land.
7te Tagreise,	Berri Koorie	Soos Soos und Mandingoes' Land.
8te . . .	Koofooria	
9te . . .	Fordia	
10te . . .	Samia	
11te . . .	Doorinja	
12te . . .	Newunga	
13te . . .	Karri Moonga	Foulah Land rc.
14te . . .	Sebniah	
15te . . .	Yambiloora	
16te . . .	Felko	
17te . . .	Cooma	
18te . . .	Nafeghee	
19te . . .	Teembo	

Sannassee von Malaga hat eine wohl befestigte Stadt, welche nur 4 oder 5 (engl.) Meilen von der Hauptstadt Satin Lyah's, des großen Häuptlings der Mandingos entfernt liegt; diese letztere heißt Malacourry; des letztern vornehmste Stadt ist aber Lyah, eine Tagreise weiter. Die erstere Stadt ist es, wo er Handel treibt, und da sie höher am Flusse Malaga liegt als Sannassee, so hindert er alle Handelsleute am Herunterfahren; und Sannassee, auf der andern Seite, hindert den Handel dieser Kolonie (Sierra Leone), indem er höher auf dem Flusse getrieben wird. Almamy von Fouricaria hat sein Lager zu Kul-Laka; zweimal hat er es versucht, die gut befestigte Stadt von Sannassee anzugreifen, aber jedesmal ist er mit großem Verlust zurückgeschlagen worden. Almamy, der mehr ein Unterhäuptling von Satin Lyah ist, wird von diesem unterstützt in dem Kriege gegen den Almamy von Fouricaria, der seinerseits von Dalamooda Hülfsvölker erhält.

(The Royal Gazette; and Sierra Leone Advertiser. Vol. III. p. 523. N°. 139. vom 3. Febr. 1821.)

78. — Zwischen Jallon und den Ufern des Niger liegen die reichen Distrikte, aus welchen der verschmitzte (crafty) Foulah den größten Gewinn zieht; er bringt an die Küste Gold und Elfenbein. — — Bura ist berühmt wegen des ersten, Futta Jullenka wegen des zweiten. Jallon ist wegen seiner Ebenen zu Weideplätzen geeignet, und die Foulahs sind folglich große Viehhändler; in der That, geduldig in Mühseligkeiten, schätzen sie ihr Land für ein irdisches Paradies und verachten die Heiden, die sie umgeben, und genießen den Vortheil, welchen das Gesetzbuch Mahomets ihnen als Einigkeit der Nation gewähret ꝛc.

(Sierra Leone Advertiser. 1821. N°. 140.)

---

79. — Die Politik der Häuptlinge von Foutah-Jallon hat, — indem sie die Handelsdistrikte ihrer Nation in Distrikte eingetheilt, und unter den besondern Schutz eines derselben gestellt haben, von dem es bekannt ist, daß er zum Schutz die Macht besitzt — ein entschiedenes Uebergewicht über allen andern Handel an der Küste erlangt. Am Rio Pongo und den anliegenden Gegenden sind die Foulahs in Beziehung auf die Eingebornen mächtig, und einer ihrer mächtigsten Häuptlinge ist zur Bewachung des Handels bestimmt. Der Port Logo ist ein wichtiger Stapelplatz. Die Limbah und Foulah sind geschworene Feinde und beständig im Krieg. —

Der Rokelle ist der wirkliche Fluß Sierra Leone; man betrachtet ihn als einen kurzen Küstenfluß, aber in dem Meridian von Teembo ist er schon ein beträchtlicher Wasserstrom, und unter dem Namen Salee von den heidnischen Volksstämmen mit religiösem Aberglauben besucht.

(Ibidem. 1821. N°. 142. Vol. III. p. 535. 536.)

---

80. — Cambia liegt in 8°. 50′ N., 30 engl. Meilen östlich von der Mündung des Scarcies. Kookoona liegt ungefähr 40 Meilen NO. bei O. von Cambia. Melicouri ungefähr 30 Meilen N. bei W. von Cambia, ungefähr 25 Meilen von der Mündung des Flusses Malaga in 9°. 10′ N. Fouricaria ungefähr 20 Meilen NO. von Melicouri und liegt nicht mit Kookoona unter Einem Meridian, das ungefähr 1/2° östlicher ist; aber nahe unter demselben Meridian mit Port Logo. Von Teembo nach Fouricaria, gerade West, 160 Meilen.

(Ibidem Vol. IV. 1822. N°. 192.)

---

81. — Timbo, die Hauptstadt von Fouta Jallon liegt ungefähr 240 engl. Meilen SO. bei O. von Sierra Leone — (soll wohl heißen NO. bei O.?) — M. 'Queen muß sich daher sehr irren (p. 59.), wenn er willkürlich die Quellen des Nigers nicht über 150 Meilen von der Kolonie S. Leone annimmt, wenn er zugleich einräumt, daß dieser Fluß 80 Meilen SO. von Timbo entspringt.

(Ibidem Vol. IV. p. 31. N°. 195. v. J. 1822.)

---

82. — Geograph. Lage von Cyrene, Derna und Tunis.

Cyrene liegt nach den Beobachtungen des Kapitäns Beechey in 32°. 50. N. und 21°. 49′ O. Grw. Die Breite seines Zeltlagers beim kleinen Theater war 32°. 49′ 38″. — Beechey, App. p. XLVII. und 1800′ engl. über dem Meere.

Derna bestimmte Beechey in 32°. 46′. 18″ N. und 22°. 40′. 48″ O. Grw.

Tunis liegt in 36°. 44′ N. und 10°. 20′ O. Grw. — Siehe Modern Traveller. Africa. Part. II. p. 210. London 1829.

---

83. — Der Bahr-el-Abiad. Den Aussagen der Bewohner von el-Aize zufolge wendet sich der Strom, einige Tagreisen oberhalb Dinka, beträchtlich gegen den Untergang; man findet ihn an einem Orte, Namens Fertil, wieder, der von heidnischen Negern bewohnt wird. Nach diesem Berichte würde der Strom sich wieder nach NW. wenden, wie es der blaue Strom in Nordosten thut. Man versichert, daß der bei seinem Eintritt in die Provinz Dinka sehr breite Strom langsam fließt, wenn er niedrigen Wasserstand hat, und daß seine Uferlandschaften theilweise morastig sind. Die auf der rechten Seite sollen fruchtbarer, besser angebaut und bewaldeter seyn als die auf der linken Seite, welche als durchgängig mit Sandwüsten geschildert werden. Gewiß ist es, daß der weiße Strom in der Regenzeit wächst, zu gleicher Zeit mit dem blauen Strom, und eben so fällt. Bruce hat unrecht, wenn er sagt, daß dieser Strom das ganze Jahr hindurch gleichen Wasserstand habe. — (Cailland, Voy. à Méroé III. 95. 96.)

Geographische Zeitung.

April 1829.

Reisen.

84. — Briefe vom Kapitän Henry Foster, Befehlshaber Sr. Majestät Brigg Chanticleer — (vergl. Hertha XII. geograph. Zeit. Seite 11, 80, 122.) —, datirt aus Montevideo vom 22. Septbr. 1828, besagen, daß alle wissenschaftlichen Zwecke seiner Reise bis dahin vollkommen erreicht worden sind. Kapitän Foster hat die Meridiandifferenz zwischen Falmouth und Funchal, Teneriffa, St. Antonio, St. Pauls Rock nahe unter dem Aequator, dem Eiland Fernando Noronha und zwischen dem letztern und Cap Frio, Rio Janeiro, St. Katherine und Montevideo bestimmt. (Dieß sind alles Punkte, welche in den letzten Jahren von den französischen Hydrographen, wie Givry, Duperrey u. s. w. mit großer Genauigkeit bestimmt worden sind und in den neuen Beobachtungen des Kapitän Foster einen Prüfstein erhalten werden.) In Montevideo hat Kapitän Foster auch eine Reihe sehr gut übereinstimmender Pendelversuche erhalten, troß einer Unterbrechung, die durch einen falschen Lärm, daß die Buenos-Ayreser das Fort von Montevideo angreifen wollten, und die dadurch entstandene allgemeine Unruhe, hervorgebracht wurde. Der Chanticleer beabsichtigte in den ersten Tagen des Oktobers gegen den Süden unter Segel zu gehen, um die Zwecke der Expedition weiter zu verfolgen. — (Hampshire Telegraph.)

85. — Frankfurt a. M., vom 2ten April. Von unserm Landsmann, Hrn. Dr. Heinrich Maklot, welcher als Naturforscher nach den niederländischen Kolonien gegangen ist, sind wieder Briefe angekommen, von denen der letzte aus Amboina vom 18ten Septbr. 1828 datirt ist. Den Sommer hat er auf einer Fahrt nach Neu-Guinea und an der Küste dieses unwirthbaren Landes zugebracht. Die Expedition hatte am 22sten April Amboina verlassen und war nach einer beschwerlichen Fahrt am 21sten Mai an der Südwestküste beim Dourgafluß vor Anker gegangen. Hier bestanden sie mit den Eingebornen ein Gefecht, in welchem 2 Officiere tödtlich verwundet wurden, inzwischen auch mehrere Wilde auf dem Platze blieben. Sie steuerten hierauf längs der Küste nach Norden, und gingen nach einer mit vielen Mühseligkeiten und Unfällen verknüpften Fahrt in einer Bay, welche nach einem der Schiffe die Tritons-Bay genannt wurde, 3° 33′ 30″ südl. Breite

und 134° 51′ Länge, vor Anker. Man machte hier Anstalten eine Niederlassung zu gründen, und zu diesem Behufe ein Fort zu bauen; der 24st Septbr., als der Geburtstag Sr. Maj. des Königs der Niederlande, war bestimmt, das Land im Namen dieses Souverains in Besitz zu nehmen. Unser Landsmann schildert die Gegend als gebirgig und himmlisch schön. Inzwischen brachen unter der Schiffsmannschaft Krankheiten aus, auch unser Landsmann lag mehrere Wochen hart darnieder; die Idee, hier eine Niederlassung zu gründen, scheint wieder aufgegeben worden zu seyn; am 30sten August ging die Expedition wieder unter Segel, und lief am 6ten Septbr. wieder in Amboina ein. Von hier gedenkt Hr. Macklot nach Timor zu gehen, wo er in Auftrag der Regierung mehrere Monate zubringen wird, und rechnet, erst nach ein Paar Jahren wieder nach Java kommen zu können. Er ist viel beschäftigt mit der Ausarbeitung seiner Ausbeuten und Bemerkungen, welche, wie wir hoffen, seiner Zeit der Welt bekannt und der Wissenschaft förderlich werden sollen.

Deutschland.

86. — Das ganze Waldareal der freien Stadt Hamburg, in den Gemarkungen der sogenannten vier Walddörfer, Farmsee, Volksdorf, Großhansdorf und Wohldorf, beträgt 232,556 Quadratruthen, zu 16′ die Singerruthe. Die Waldfläche der freien Stadt Frankfurt beträgt 15,000 Morgen.

---

87. — Das Braunkohlenwerk bei Kaltennordheim im Weimar'schen liegt 1/2 Stunde von diesem Orte, am Abhange des sogenannten Baidberges. Das Braunkohlenlager ist 6, 8 bis 10′ mächtig, ruht auf weißgrauem Thone und wird auch von diesem bedeckt, worüber dann die Basaltgerölle liegen. Im Jahre 1782 wurde das Werk für die herzogl. Kammer gekauft und seitdem auf deren Rechnung betrieben. Es gibt kontraktmäßig jährlich 2500 Stutz Kohlen (den Stutz zu 20 Kbff.) an die kurhessische Saline zu Schmalkalden ab. Das Werk wird mittelst eines Förderstollens, eines Wasserabzugsstollens (Karl August) und eines Wetterschachts (Bevehardschacht) betrieben. — Das Steinkohlenwerk zu Kammerberg liegt südwestlich von Ilmenau, in einem von der Ilm durchschlängelten Thale, dem Mambacher Grunde, welches von Thonporphyr und Sienitgebirgen umschlossen ist. Die ältesten Nachrichten von diesem Werke gehen nur bis 1736, obgleich es schon 60 bis 70 Jahre vorher von Privatpersonen betrieben worden seyn mag. Es liefert nach einem 43jährigen Durchschnitte jährlich 5004 Scheffel Kohlen. — (Weimar. Staatshandbuch.)

---

88. — In Jena ist eine Gesellschaft zur Beförderung des Weinbaues gegründet und von der großherzogl. Landes=Direktion bestätigt worden.

Helvetien.

89. — Die Salinen bei Bex, im Kanton Waadt.

1821 fabricirte man 11,803 Zentner Salz, und 1822 12,672 Zentner, folglich 869 Zentner mehr; 1823 dagegen nur 10,942 Zentner, also 1730 Zentner weniger als 1822. 1824 war der Ertrag 13,652 Zentner und 2710 Zentner mehr, als im vorigen Jahr. Er vermehrte sich 1825 noch um 2614 Zentner und belief sich auf 16,266 Zentner. 1826 vermehrte er sich abermals um 4404 Zentner, und betrug 20,671 Zentner. Die Vermehrung bis 1827 betrug 1616 Zentner, und der Ertrag 22,287 Zentner. Von 1821 bis 1827 war also die Vermehrung des Salzertrages in den Salinen bei Bex 10,484 Zentner in 6 Jahren, oder im Durchschnitt jährlich $1747^{1}/_{3}$ Zentner.

Man hat 1826 nicht weniger als 41,680 Kubikfuß Salzfelsen entsalzen und dadurch 9759 Zentner Salz gewonnen, folglich ungefähr 24 Pfund Salz auf jeden Kubikfuß Fels. Man hofft, daß der Ertrag sich noch bedeutend vermehren werde. 1827 sind 49,073 Kubikfuß Salzfelsen ausgebeutet worden. Der mittlere Gewinn von jedem Kubikfuß Felsen betrug 25 Pfund Salz.

Dem unermüdlichen Eifer des Salinendirektors, Hrn. von Charpentier, verdankt man die Entdeckung eines sehr ausgedehnten Steinsalzlagers. Es besteht aus einem steinsalzhaltenden Kalkstein und Anhydrit. Das Salz selbst soll wasserfrei oder anhydrisch seyn.*) Aus einem Kubikfuß lassen sich zwischen 24 — 30 Pfund Salz gewinnen, und nach den bisherigen Nachforschungen mag diese Masse wenigstens fünfzig Millionen Kubikfuß Mächtigkeit haben, die, nach obiger Schätzung, 15 Millionen Zentner Salz enthalten, und also für den Salzbedarf des Kantons Waadt (zu 30,000 Zentner jährlich gerechnet) für 500 Jahre hinreichend sind.

Nach dem Bericht von 1825 hatte man bereits an 5600 Zentner aus diesem Lager gewonnen, wofür die Ausbeutekosten nur auf 12 bis 15 Batzen auf den Zentner zu stehen kamen.

An mehreren Punkten in der Schweiz, wie bei Schleitheim, Eglisau und Biel, sind Nachforschungen nach Salzquellen und kostspielige Bohrversuche angestellt worden; aber ohne Erfolg geblieben. Die glücklichen Entdeckungen ungeheurer Steinsalzlager in Lothringen und im Würtembergischen hatten dazu ermuntert. Man hoffte auf Schweizerboden eine Fortsetzung der Lager von Dürrheim zu entdecken.

Die östlichen und nördlichen Kantone der Schweiz beziehen ihr Salz theils aus Bayern, theils aus Würtemberg. Zürich erhält von dem erstern jährlich 2500 Fässer, jedes zu 455 Wienerpfund, und zahlt 12 Gulden rhein. pro Faß zu Lindau. Luzern bezieht 20,000 Zentner Salz von Frankreich, den Zentner zu $6^{1}/_{2}$ franz. Franken frei bis Basel. Bern braucht jährlich 90,000 Zentner Salz, wovon es 48,000 allein von Würtemberg, den Ueberrest von Oesterreich, Bayern und Frankreich erhält. — (Mitgetheilt von Hrn. v. Malten.)

---

*) Richtiger ist dasselbe vielleicht als ein Gang zu betrachten, der durch Kalksteintrümmer ausgefüllt ist, welche Steinsalz und Anhydrit verbinden.

Großbritannien.

90. — Meteorologische Beobachtungen, angestellt bei London, unter 51° 37′ 32″ N. und 0° 3′ 51″ W. Grw.

Jahrgang 1828.

1) Mittlere Thermometerstände . .

	Januar	40°,06 F.
	Februar	40,16
	März	44,41
Höchster Stand im Juli 83°	April	45,85
Tiefster Stand im Nov. 12°	Mai	55,51
	Juni	61,88
	Juli	63.28
	August	60,59
	Septbr.	57,79
	Oktbr.	48,99
	Novbr.	42,96
	Dezbr.	44,33

2) Der mittlere Barometerstand des ganzen Jahres war 29,8463 engl. Zoll.

Der höchste 39,38

Der niedrigste 28,94

3) Die Regenmenge betrug . . . . 27,46 engl. Zoll.

4) Winde:

N.	33½	NO.	58½
S.	14½	SO.	59½
O.	14½	NW.	41½
W.	20½	SW.	157½

(The New Monthly Magazine. No. XCIX. March 1829. Seite 134.)

---

91. — Meteorologische Beobachtungen in Wycombe, Bucks (England) in 51° 37′ 44″ N. und 34′ 45″ W. Grw. während 1828, von James Tortam, Esq. von der meteorologischen Societät zu London.

1) Mittlerer Barometerstand des ganzen Jahres = 29,64 engl. Zoll.

2) Thermometerstand, mittler, im

	Januar	38°,78 F.
	Februar	38,93
	März	41,28
	April	44,80
	Mai	51,42
Maxim. im Juni und Juli 76°	Juni	56,73
Minim. im November . 19	Juli	58,28
	August	56,19
	Septbr.	54,45
	Oktbr.	46,95
	Novbr.	42,44
	Dezbr.	42,23
	Mittel	47,75

3) Die Regenmenge betrug 33,83 engl. Zoll. — 193 schöne Tage, 166 Regen- und 7 Schneetage.

4) Winde:

NO.	8	SW.	79
O.	51	W.	63
SO.	32	NW.	35
S.	33	N.	35

(The Magazine of Natural History. Cond. by London. No. VI. March 1829. Seite 92.)

---

92. — Meteorologische Beobachtungen in Annat Garden, Perthshire (in Schottland) Lat. 56° 33′ 30″ N. 172′ über dem Meere. Von A. Gorrie.

1) Mittler Barometerstand des Jahres . . . 29,62 engl. Zoll.

2) Mittler Thermometerstand

Januar	38°,2 F.
Februar	39,7
März	44,9
April	44,3
Mai	52,3
Juni	58,4
Juli	61,1
August	59,1
Septbr.	56,6
Oktbr.	50,5
Novbr.	44,1
Dezbr.	44,9
Mittel	49,5

3) Regenmenge 28,86 engl. Zoll. — 142 Regen- und Schneetage, 224 schöne Tage. — (Ibidem.)

Dänemark, Schweden und Norwegen.

93. — Die Population des dänischen Staats betrug nach officiellen Etats, im Jahre 1827, ohne die Kolonien in Guinea und Indien, überhaupt 2,039,459 Seelen; nämlich:

Königreich Dänemark (mit Schleswig?)		1,521,728
Die Herzogthümer	Holstein	374,745
	Lauenburg	35,680
Island		49,826
Grönland und die Fäer Oeyon		11,240
Die westindischen Kolonien		46,690

Mit Guinea und den östlichen Besitzungen der Krone Dänemark beläuft sich die Gesammtbevölkerung auf ungefähr 2,100,000 Menschen. Kopenhagen hatte eine Volksmenge von 104,674 Seelen. Die Geistlichkeit in Dänemark und den Herzogthümern bestand aus 1600 Personen; mit Zuziehung von

Island, den Faer Devon und den Kolonien belief sie sich auf 1900. — (The Athenaeum. No. 73. v. 18. März 1829.)

---

94. — Die Bevölkerung des Königreichs Schweden hat in 5 Jahren vom 31sten Dezember 1820 bis den 31sten Dezember 1825 um 69,212 Seelen zugenommen. Die Gesammtbevölkerung belief sich am 31sten Dezember 1825 auf 2,771,252 Personen, worunter 10,499 Adeliche, 13,977 Geistliche, 66,604 Bürger und der übrige Theil Bauern. Die Zahl der Civilbeamten betrug 9271. Die Zahl der Officiere sowohl bei der Land- als Seemacht wird zu 2199, die der Soldaten und Matrosen im wirklichen Dienste zu 40,159, wovon 3436 zu Stockholm, angegeben. Man zählte in ganz Schweden 845 Juden beiderlei Geschlechts, und in so gleichem Verhältnisse, daß nur ein Unterschied von 3 zu Gunsten des männlichen statt fand. Die Mittelzahl der Bevölkerung für die Quadratmeile ist zu 739 Seelen angegeben. Das Gouvernement von Christianstadt enthält deren 3682 auf einer Quadratmeile, das von Nordbotnien nur 57.

Asia.

95. — Länge von Calcutta.

Wurm berechnete dieselbe aus der Beobachtung des Merkurdurchganges vom 4ten November 1822. Die Beobachtung geschah 3,″9 in Zeit östl. vom Fort William; wie weit nördlich oder südlich wird nicht angegeben. Bei den Berechnungen bediente sich Wurm der Breite vom Fort William = 22° 33′ 9″ N. Wurm findet durch Vergleichung mit Paramatta Längenunterschied

aus dem Eintritt, innere Berührung . . $4^h.12'20,''67$
aus dem Austritt, innere Berührung . . $4^h.10'45,97$
aus dem Austritt, äußere Berührung . . $4^h.11'21,16$

Setzt man die Länge von Paramatta nach Wurms Rechnungen (Astron. Nachr. Nr. 137) = + $9^h.54.42,9$, so gibt die innere Berührung beim Austritt, als die sicherste der drei Beobachtungen, die Länge von Calcutta = + $5^h.43'56,''13$ und für das Fort William daselbst — 3,″9 weniger. Der Merkurdurchgang von 1822 scheint aber, da die 3 Beobachtungsmomente so sehr abweichende Resultate geben, überhaupt keine ganz zuverlässige Längenbestimmung für Calcutta zu gewähren.

Triesnecker fand aus korrespond. Beob. eine Bedeckung des Regulus 1776. März $3^h.5.44.11,''5$ (S. Astron. Beob. gesammelt und herausgegeben von Triesnecker. Prag. 1806. I. 95.)

(Astron. Nachr. Nr. 146. 6r Bd.)

---

96. — Calcutta. — Wir sind betrübt, heißt es in der Ind. Gaz. vom 22. Mai v. J. unter den Todesanzeigen von diesem Morgen, den Namen des Kapitäns Grant, Aufsehers der Einkünfte in Ava, zu finden. Wenige Officiere in diesem Departement besitzen so viele wissenschaftliche Kenntnisse und so viel thätigen und umsichtigen Eifer, als ihn auszeichneten. Wir

haben Gelegenheit gehabt, mehrere von den Karten zu sehen, welche er über verschiedene Gegenden des Birma'schen Gebietes, im ausführlichsten Detail, mit der größten Sauberkeit ausgeführt hat. Wir glauben auch, daß das vollste Vertrauen in ihre Richtigkeit gesetzt werden kann. Kapitäns Grant Fähigkeiten in seiner Wissenschaft sind durch sein Werk, voll der mühsamsten Rechnungen, welches eine neue Methode, die Länge zur See zu finden, erläutert, hinlänglich erwiesen. Sehr zu bedauern ist es, daß er nicht lange genug lebte, um eine Entdeckung, die für die Schifffahrt von so großer Wichtigkeit ist, bis zu ihrer größten Ausdehnung zu entwickeln.

---

97. — Nach den von James Prinsep in den Jahren 1823, 1824, 1825 und 1826 angestellten Beobachtungen ist die mittlere Barometerhöhe von Benares, in Indien, auf 32° F. oder den Gefrierpunkt, reducirt = 29,468 engl. Zoll; der mittlere Thermometerstand 77°,81. (Philos. Transactions. 1828. Part. I.)

Amerika.

98. — Tafel über die Abweichung der Magnetnadel in Boston, Falmouth und Penobscot, in Nordamerika, während 128 Jahren. Von S. de Witt, General-Landmesser.

Das nachstehende interessante Dokument, welches ich dem verstorbenen General Schuyler verdanke, zeigt die Veränderungen der Variationsnadel zu Falmouth, Boston und Penobscott, von 1672 bis 1800, folglich während eines Zeitraumes von 128 Jahren. Die Differenz der Abweichung zwischen beiden Epochen scheint 5° 53′ zu seyn, was für die mittlere Jahres-Veränderung etwas mehr als 2¾′ gibt. So lange als ich denken kann, haben die Feldmesser unseres Landes, wenn sie alte Linien neu zogen, als Durchschnittswerth für die Veränderung 3′ angenommen und sich mit der Richtigkeit dieses Maaßes bis zum Jahr 1805 zufrieden gestellt. Seit 1785 habe ich die Variation der Nadel dann und wann beobachtet und aus diesen Beobachtungen erst im Jahre 1807 Veranlassung gefunden, von der alten Regel abzugehen; denn in dem gedachten Jahre fand ich zu meiner Verwunderung, daß eine plötzliche Veränderung in der Richtung der Nadel statt fand. Um ihre Ausdehnung zu bestimmen, untersuchte ich sehr viele Linien, die im Jahre 1805 gezogen worden waren und welche eine Differenz von 45′ gaben, innerhalb des Zeitraumes vom 30. Juli 1805 bis zum 4. September 1807.

In Albany fand ich die Variation folgendermaßen:

1817, Oktober	3	5° 44′	West.
1818, August	1	5° 45′	—
1825, April	24	6° 0′	—

Die folgende Tafel enthält die Abweichung des Kompasses, aus wirklichen Beobachtungen, vom Jahre 1672 bis zum Jahre 1800. Zusammengestellt ist sie von John Winthrop, Esq. Professor der Mathematik am Harvard-Kollegium zu Cambridge.

Jahr.	Boston.	Falmouth.	Penobscot.	Mittl. Diff. der Jahre.
1672	11° 15′	12° 0′	12° 8′	
1678	11. 0	11. 45	11. 53	15′
1689	10. 30	11. 15	11. 23	30
1700	10. 0	10. 43	10. 53	30
1705	9. 45	10. 31	10. 39	14 1/3
1710	9. 32	10. 12	10. 25	15 1/3
1715	9. 18	10. 3	10. 11	12 1/3
1720	9. 5	9. 50	9. 58	13
1725	8. 57	9. 36	9. 44	12
1730	8. 37	9. 22	9. 30	16
1735	8. 23	9. 8	9. 30	14
1742	8. 0	8. 45	8. 53	23
1745	7. 56	8. 41	8. 49	4
1750	7. 42	8. 27	8. 32	15
1757	7. 20	8. 5	8. 13	21
1761	7. 7	7. 52	7. 0	13
1763	7. 0	7. 45	7. 53	7
1770	6. 45	7. 31	7. 39	14 1/3
1775	6. 32	7. 17	7. 25	13 2/3
1780	6. 18	7. 3	7. 11	14
1785	6. 4	6. 49	6. 57	14
1790	6. 50	6. 35	6. 43	14
1795	5. 35	6. 21	6. 29	14 1/3
1800	5. 22	6. 7	6. 15	15 1/3
Differenz von 128 Jahren.	5° 53′	5° 53′	5° 53	
Jährliche Differenz im Mittel				2′ 45″ 28

Anmerkung von Dr. Brewster.

Das vorstehende Dokument wird, wenn es genau ist, von den Naturforschern als sehr werthvoll betrachtet werden. Berücksichtigen wir indessen, daß die Beobachtungen an drei verschiedenen Orten von verschiedenen Beobachtern angestellt worden sind, so kann man nicht ohne Argwohn die außerordentliche Uebereinstimmung in der Zahl 5° 53′ sehen, welche an drei Orten die Differenz der Variation innerhalb 128 Jahren ausdrückt! Die Gleichheit zwischen den Differenzen jeder Periode für die drei verschiedenen Stationen ist nicht minder außerordentlich verdächtig. So ist z. B. von 1735 — 1742 die Differenz der Variation an allen drei Orten genau = 23′, und in der folgenden Periode von 1742 — 1745 = 4′. Solch eine seltsame Coincidenz in den Beobachtungen ist nicht wahrscheinlich, selbst wenn derselbe Beobachter mit demselben Instrument die Observation anstellt.

Darum ist es höchst wünschenswerth sowohl für die Wissenschaft als für das Ansehen der Männer, deren achtungswürdige Namen an dieses Dokument geknüpft sind, daß der Geschichte desselben sorgsam nachgeforscht werde. (The Edinb. Journ. of Science. Conduct by Brewster. No. XIX. p. 23. January 1829.)

Geographische Zeitung.

Mai und Juni 1829.

Reisen.

99. — Forschungsreise des russischen Kapitains v. Lütke in die Südsee. (Vergl. Geogr. Zeit. der Hertha XIII. pag. 8.)

Die Expedition hatte die Bestimmung, nach Peter-Pauls-Hafen zu segeln und von dort aus in der winterlichen Hälfte des Jahres die Karolinen und in der Sommerhälfte die Regionen in und jenseits der Behringsstraße zu untersuchen. Der erste Theil dieses Auftrages ist nach einer siebenmonatlichen Abwesenheit von Peter-Pauls-Hafen in der Nähe des Aequators zwischen dem ersten und zehnten Grade nördl. Br. glücklich ausgeführt worden. Der Seniävin ging am 19. Oktbr. v. J. von Peter-Pauls-Hafen unter Segel und traf am 22sten Novbr. vor der schon im Jahre 1824 von Duperrey wieder aufgefundenen Insel Walan ein, wo die Gesellschaft das Vergnügen hatte, ein bisher noch nicht gekanntes und mit Europäern gänzlich unbekanntes Volk im reinsten Naturzustande kennen zu lernen, das selbst in der Sprache von allen andern Bewohnern der Karolinen verschieden ist. Kaum waren die Einwohner den Seniävin ansichtig geworden, als mehrere Canoes ohne Segel, von denen jene keine Kenntnisse haben, mit Bananen, Brodfrucht und Kokusnüssen beladen, sich bei dem Schiffe einfanden, und ihre Produkte mit der größten Gutmüthigkeit zum Geschenk darbrachten. Die Walaner (Uolonser) zeichnen sich besonders dadurch von den Bewohnern der übrigen Karolinen aus, daß ihnen die Begier des Nehmens oder Stehlens fremd ist. Hatten die Naturforscher etwas vermißt, so waren sie eifrig bemüht, es wieder herbeizuschaffen. Sie behandeln ihre Weiber sehr gut, halten sie nicht zurück und scherzen gern mit ihnen; nur leiden sie nicht, daß sie tanzen und singen. Von der Religion dieses Volkes konnte man keine deutliche Begriffe erlangen. Ihre Nahrungsmittel bestanden aus Brodfrucht, Bananen, Zuckerrohr, Kokusnüssen, Fischen, Schnepfen, Tauben und einigen, aber wilden Hühnern. Nach einem Aufenthalte von drei Wochen bei diesem in seiner natürlichen Unschuld so liebenswürdigen Volke segelte der Seniävin am 20sten Dec. weiter. Am 2ten Januar d. J. wurde eine neue Inselgruppe, die höchste und auch die größte unter allen Karolinen-

nach den Pollaos= (Pellew=) Inseln, entdeckt. Das Schiff kreuzte 8 Tage zwischen diesen Eilanden umher, unternahm aber keine Landung, denn die Einwohner derselben zeigten sich von einer ganz andern Seite als die Ualanser; nämlich höchst feindselig. Als sie den Seniävin ansichtig wurden, kamen sie auch in ihren mit Segeln versehenen Canoes an dasselbe heran, keinesweges aber in der Absicht, der Mannschaft Lebensmittel zu bringen: denn die Böte waren nur mit so wenigem Mundvorrath als sie gerade selbst bedurften, und übrigens mit Steinen angefüllt. Die Besucher waren ein wildes, martialisches Volk, das in jeder Bewegung unbändige und wilde Leidenschaft zeigte, und dessen Vertrauen durch keine Freundlichkeit, keine Geschenke zu gewinnen war. Wenn der Seniävin ein Boot aussetzte, um Anker= oder Landungsplätze zu suchen, so wurde dieß gleich von andern Böten begleitet, deren Mannschaft es an feindseligen Gebärden nicht fehlen ließ. Wenn Pistolen mit bloßem Pulver geladen gegen sie abgeschossen wurden, so machten sie keinen Eindruck, und doch ging aus Allem hervor, daß diese Menschen niemals Europäer gesehen hatten. Die Naturforscher sahen sich daher hier um die schon gehoffte Ernte betrogen, und der Seniävin setzte seinen Lauf fort. Ein Hund war Alles, was man mitnahm. Am 15ten Januar erblickte man die Los Valiantes, flache erbärmliche Inseln, deren armselige Einwohner nicht einmal Böte zu besitzen schienen. Am 18ten traf das Schiff bei den Namaluks= und am 23sten bei den Mortlocks=Inseln ein, deren Bewohner sich höchst liebenswürdig und gebildet zeigten, was wohl ihrem regelmäßigen Verkehr mit den andern Karolinen und namentlich mit Manilla beizumessen war. Ihre Schiffe sind für weite Reisen eingerichtet und mit Kompassen versehen; sie haben auch Kenntnisse von der Sternkunde. Nur in Bezug auf ihre Frauen waren sie, die sonst so viele freundliche Sitten zeigten, von keinem Vertrauen belebt; denn keine einzige derselben kam der Gesellschaft zu Gesicht. Eine unerwartete Erscheinung war hier ein großer englischer Dreimaster, der Wallfischjäger Partridge, der, wie mehrere andere seines Gleichen, seit 1823 die japanischen Küsten besuchte, um dort Spermacetifische zu fangen. Am 2ten Februar wurde die Inselgruppe Rug und am 8ten die von Unoon entdeckt. Am 17ten lief der Seniävin in den Hafen von Caldera de Apra, wo er bis zum 7ten März blieb, während welcher Zeit der spanische Gouverneur es an keiner Dienstleistung und Höflichkeitsbezeugung fehlen ließ. Am 30sten März warf das Schiff bei der Insel Uropik Anker, und hier war nach fünfmonatlichem Aufenthalte in den tropischen Gewässern das Ziel der Reise in diesen Regionen. Die Richtung ging nun wieder gegen den Norden, und kaum war der Wendekreis überschritten, als auch schon die Veränderung in der Temperatur sehr fühlbar wurde. Am 18ten April entdeckte man die starren pflanzenlosen Felsen der Inseln Rosario oder Disappointment und am folgenden Tage war man so glücklich die schönen Bonins=Inseln zu erblicken, die früher schon entdeckt waren (siehe Stielers Atlas), deren Existenz aber durch die Reise von Krusenstern, der sie nicht fand, wieder so zweifelhaft wurde. [illegible] Wiederauffindung war dem Seniävin dießmal freilich schon die engl.

Kriegssloop the Blossom zuvorgekommen. Eine zurückgelassene Tafel bewieß, daß der Befehlshaber derselben, Kapitän Beechy, schon im vorigen Jahre im Namen Sr. britt. Maj. von den Inseln Besitz genommen hatte. Auf einer dieser Inseln, die übrigens ganz ohne Einwohner war, fand Herr v. Lütke zwei von einem gescheiterten Schiffe gerettete Europäer, Karl Wettrin aus Königsberg und John Petersen aus Norwegen, die er auf ihre Bitten mitnahm. Doktor Mertens ist der Meinung, daß diese Inseln sehr wichtig und nützlich für Kamtschatka werden könnten. Es herrscht hier das glückliche Klima, wo die Pflanzen und Fruchtarten der heißen und der gemäßigten Zone gleich gut gedeihen. Ein paar Schweine, die von einem gescheiterten Schiffe ans Land gebracht waren, hatten sich in zwei Jahren dergestalt vermehrt, daß jetzt schon einige Hundert auf der Insel waren. Die Schildkröten lagen in den Buchten so häufig und dicht neben einander, daß der Strand wie gepflastert erschien. Vierzehn Tage wurden hier zu reichen Ernten für die Naturwissenschaften angewandt. Dann lichtete der Seniävin seine Anker und traf am 28sten Mai wieder im Peter=Pauls=Hafen, wo die Bäume noch unbelaubt dastanden und kaum noch einige Frühlingsblumen aufgebrochen waren. Der Seniävin hat unter andern naturgeschichtlichen Schätzen 140 neue Arten Fische, in Branntwein liegend und vortrefflich gezeichnet, nach Peter=Pauls=Hafen gebracht. Wer wollte nicht wünschen, daß die im Monat Juni angetretene Reise nach der Behringsstraße von gleichen glücklichen und heilsamen Umständen begleitet seyn möge.

Um die Mitte des Juni 1828 verließ der Seniävin zum zweiten Male den Hafen von Peter=Paul und steuerte mit sehr günstigen Winden seiner Bestimmung, die Beringsstraße zu untersuchen, entgegen. Die kamtschadalische Küste gewährte den Reisenden ein höchst imposantes Schauspiel. Aus der Mitte der Awatscha=Bai eröffnete sich den Blicken die Aussicht auf vier gewaltige Berge, die isolirt und steil über einige niedrige Anhöhen emporstiegen. Auf der südlichen Seite des Busens erhebt sich die mit ewigem Schnee bedeckte, nach trigonometrischen Messungen 6342 Fuß hohe Wilutschinskaja, ein äußerst stattlicher Pik, vielleicht der schönste von allen, welche unsern Planeten schmücken. Mit Schaudern erzählt der Kamtschadale die Sagen von dem Wesen und Treiben der unterirdischen Geister im Innern dieses Berges, und kann dabei nicht müde werden. Doch das Gemüth des Beschauers, welcher diese Gegenden zuerst besucht, wird von ganz andern Gefühlen ergriffen und festgehalten, für welche er keine Sprache hat. Drei Berge sind es, die einzeln aus dem, mit der Oberfläche des Meeres gleichen Boden zum Himmel emporsteigen und sich mit ihren eisbedeckten Gipfeln im seltsamsten Kontraste in die azurne Wölbung verlieren. Der eine dieser Berge, die Karazkaja, die an der Höhe nur um ein Geringes von dem Pik von Teneriffa übertroffen wird, indem sie 11,468 Fuß mißt, stößt an ihrer Nordseite beständig Rauchsäulen aus, obgleich in ihrem Innern eine tiefe Stille und Ruhe herrscht. Nicht so ihre nächste Nachbarin, die Awatschanskaja (die brennende), deren Gipfel in dicke Rauchwolken gehüllt, noch im vorigen Jahre gewaltsame Feuermassen auswarf und schon oft

und Schrecken unter die Anwohner verbreitet hat. Der niedrigste, in das Gestade des Meeres sich verlierende Berg ist die Kafelskaja. Der Riese von allen aber, der schon in einer Entfernung von 160 Seemeilen sichtbar wird, und der zugleich die schrecklichen Revolutionen beurkundet, welche diese Halbinsel erlitten, ist die Kluschefskaja oder Kamschaiskaja, die auch eben noch Asche und Lava auswarf. Ihr von Rauchwolken umlagerter Gipfel erhebt sich über die Höhe des Montblanc, nämlich bis auf 16,542 Fuß. Doch ist der Eindruck jenes Schweizergebirges ein ganz anderer, als der, welchen der asiatische Berg gewährt, indem sein Fuß unmittelbar aus dem Ocean emporsteigt, da derselbe beim Montblanc durch andere vorliegende ansehnliche Berghöhen verdeckt wird. Am 23sten Juni erreichte man die gebirgige Insel Karaga unter dem 58—59° N. B., welche baumlos, aber mit bedeutendem Strauchwerk bewachsen ist, welches zahllosen Bären, Füchsen, Rennthieren und Murmelthieren einen nur selten gestörten Aufenthalt gewährt. In der Bucht gleiches Namens liegt auch die kleine, fast unzugängliche Felseninsel Werchaturafskaja, auf welcher die kostbaren schwarzen Füchse sehr häufig seyn sollen. Am 11ten Juli beobachtete man das Kap Thaddäi, welches das südlichste Vorgebirge des anadyrischen Meeres bildet, und dessen nördliche Breite auf 61°40′ bestimmt wurde. Am 14ten erblickte man die Schneegefilde der St. Lorenzinsel, und am 15ten genossen die Reisenden des Anblicks beider Welttheile auf ein Mal, und auf die zwischen ihnen gelegenen Gwosdefsinseln, und ließen am 16ten in der Lorenzbucht unter dem 65° 37′ den Anker fallen. Hier hatten sie den ersten Verkehr mit den Tschuckschen, einem herrlichen starken Menschenschlage, welche sie liebreich aufnahmen, und, so lange sie unter ihnen waren, das freundlichste Verhältniß unterhielten. Bekanntlich theilt man diese Nation gewöhnlich ein in sitzende und Rennthier-Tschuckschen: jene wohnen an den unfruchtbarsten Stellen des Meerstrandes, und befahren in ihren ledernen Böten den Ocean, der ihnen Alles gibt, dessen sie bedürfen; das Material zu ihren Fahrzeugen, zu ihren Häusern, ihrer Kleidung; Nahrungsmittel, Waffen, Feuerung, kurz Alles liefert ihnen das Meer, durch den Fang der Wallrosse, Wallfische und Robben. Die Rennthier-Tschuckschen durchstreichen mit ihren zahlreichen Heerden das Land; sie unterscheiden sich durch Sprache und Sitten von den sitzenden. Sie sind weit kriegerischer, besorgen aber friedlich den Verkehr und Handel zwischen den am Kolyma und andern Orten wohnenden Russen und den am Meere wohnenden Stämmen, deren Jagdprodukte ihnen unumgänglich nöthig sind. In der äußeren Bildung, so wie in der Kleidung, findet sich zwischen beiden Völkern kein Unterschied. Der Verkehr mit den Russen ist beiden unentbehrlich, theils um Eisen- und Kupferwaaren zu erhalten, vorzüglich aber um Tabak einzutauschen, dessen Gebrauch beide Geschlechter leidenschaftlich lieben. Für einige Blätter russ. Tabaks, der allein nur Eingang bei ihnen findet, und einige Nähnadeln, kann man Alles von ihnen erhalten. Dichter Nebel hüllte die Gegenden so sehr ein, daß die Reisenden ihre Operationen an den Küsten nicht fortsetzen

Nach vielem Umherkreuzen ließen sie endlich am 27sten am Ein-

gange in die Metschigmenskische Bucht den Anker fallen, um, weil es schon spät am Tage war, am folgenden Morgen in den Hafen einzulaufen; allein ein äußerst heftiger Landwind erlaubte es nicht, man verlor darüber einen ganzen Tag und sah sich auch dann noch genöthigt, die Route aufzugeben und südwärts zu steuern, weil man mit der noch übrigen Zeit haushälterisch umgehen mußte. Endlich erreichten sie unter dem 64°47′ eine scheinbare Einbucht, die auch schon von Clarke gesehen worden war. Man fertigte sofort Böte ab, um einen Hafen aufzusuchen, welches auch glückte. Gleich am folgenden Tage machten die Naturforscher eine Exkursion, und überzeugten sich bei dieser Gelegenheit, daß das, was man für festes Land gegen die Seeseite der Bucht gehalten hatte, eine Insel sey. Am 29sten veränderte man den Ankerplatz und sah nunmehr von den Höhen, daß man sich in einer bedeutenden Durchfahrt befand, welche durch zwei ansehnliche Inseln und das feste Land von Asien gebildet wurde. Diese Straße, welche eine Menge trefflicher Häfen enthält, wurde Seniävinsstraße genannt, und bis zum 6ten Aug. von dem Kapit. und den Officieren genau beschrieben. Das Kap Mertens bildet den südlichen Eingang dieser Straße, die seit Cook's Zeiten nur für eine Bucht gehalten wurde. Hier verließen sie nun die Behringsstraße, umfuhren am 9ten Aug. das Tschukotzkische Kap und befanden sich wieder im anadyrischen Meere. Am 14ten befanden sie sich einem Kap gegenüber, eben um dieselbe Mittagsstunde des Tages, an welchem gerade vor hundert Jahren Behring daselbst gewesen war, weßhalb der Kapit. v. Lütke es Behrings-Vorgebirge nannte. Am 16ten erreichte man die große bisher noch unbeschriebene Bucht des heil. Kreuzes, in welcher man bis zum 5ten Septbr. verweilte und die genaue Beschreibung derselben vollendete. Aus dieser ergab sich, daß sie sich nördlicher als das Ostkap in der Behringsstraße erstrecke und den Polarzirkel erreichte. Der Winter brach hier aber schon mit allen seinen nördlichen Schrecknissen, heftigen Stürmen, dichten Schneegestöbern und Nebeln ein, und man sah sich mit Leidwesen genöthigt, diese gefährlichen Küsten, an denen man sich länger verweilt hatte, als früher Jemand, zu verlassen. Erst am 23sten hatten die kühnen Seefahrer das Glück, in Peter-Pauls-Hafen einzulaufen, wo sie zur großen Freude den Moller antrafen, der schon am 20sten August dahin zurückgekehrt war. Am 28sten Oktbr. wollte man wieder in See gehen, noch einige der westlichen Karolinen näher beschreiben, und dann über Manilla und die Sundastraße die Rückkehr nach Europa antreten. Der Seniävin hatte auf dieser langen Reise nicht einen einzigen Mann durch den Tod verloren.

Großbritannien.

100. — Kein Handelsartikel zeigt vielleicht so sehr das schnelle und solide Wachsthum der Manufakturen von Großbritannien, als die Ausdehnung des **Eisenhandels**. Er ist es vorzugsweise, dem man die Verbesserungen in unserm Maschinenbau verdankt, der jetzt so hoch steht und

noch immer fortfährt das Musterbild für alle andern Länder zu seyn. Fügt man hierzu den großen Ueberfluß an Feuerungsmaterial von der besten Gattung, so zeigen sich für Großbritannien, in Hinsicht auf das Manufacturwesen, Vortheile, mit denen kein Land rivalisiren kann.

Im Jahr 1740 betrug das fabricirte Eisen in Großbritannien

					17000	Tonnen,	von	59	Oefen.
—	—	1788	war es gestiegen auf		68000	—	—	85	—
—	—	1796	—	— —	125000	—	—	121	—
—	—	1806	—	— —	250000	—			
—	—	1820	—	— —	400000	—			
—	—	1827	—	— —	690000	—	—	284	—

Die verschiedenen Grafschaften trugen im Jahr 1827 auf folgende Weise dazu bei:

Staffordshire .	216000	Tonnen,	von	95	Oefen.
Shropshire . .	78000	—	—	31	—
Süd-Wales .	272000	—	—	90	—
Nord-Wales .	24000	—	—	12	—
Yorkshire . .	43000	—	—	24	—
Derbyshire . .	20500	—	—	14	—
Scotland . .	36500	—	—	18	—
	690000	Tonnen.		284	Oefen.

Ungefähr drei Zehntheile dieser Quantität eignen sich zum Gießen und werden fast ganz, bis auf eine Kleinigkeit, die nach Frankreich und Amerika ausgeführt wird, in Großbritannien und Irland verbraucht. Die übrigen sieben Zehntheile werden zu Stangen, Stäben und Platten verarbeitet, und ein großer Theil davon in alle Weltgegenden versandt. Um einen Begriff von der Größe dieses Handels zu geben, wollen wir den mittlern Werth des Aufschlageisens, das in den Gießereien verbraucht wird, zu 12 Pfd. Sterl. pro Tonne rechnen; drei Zehntheile von 690000 machen 207000, und fünf Prozent für den Verlust beim Schmelzen abgezogen, bleiben 186730 Tonnen zu 12 Pfd. Sterl. 2239800

Und setzt man den Durchschnittswerth der Stangen, Stäbe, Platten u. s. w. ebenfalls zu 12 Pfd. Sterl. pro Tonne an, so sind sieben Zehntheile der obigen Ertragssumme 483500 Tonnen, und hiervon noch dreißig Procent als Verlust beim Schmelzungsprocesse abgerechnet, verbleiben 338100 Tonnen zu 12 Pfd. Sterl. . 4057200

Pfd. Sterl. 6297000

Aber diese Summe wird noch weit größer, wenn man die feinen Arbeiten von Birmingham und Sheffield mit in Rechnung nimmt. Was die Wichtigkeit der Eisenfabrikation vermehrt, ist der Umstand, daß sie ganz allein mit brittischem Erz betrieben wird, ohne irgend ein fremdes Ingredienz zu Hülfe zu nehmen; folglich wird die obige Summe baaren Geldes als Lohn für die Arbeiter ausgegeben.

101. — Es ist auffallend, daß ein Land wie Großbritannien, wo der Ackerbau wissenschaftlich behandelt wird, noch eine so große Masse von Ländereien brach liegt. Aus dem Berichte eines sehr ausgezeichneten englischen Ingenieurs an das Auswanderungs-Kommittee erhellet, daß die Territorial-Oberfläche von Großbritannien folgendermaßen vertheilt ist:

	Ackerland und Gartenland.	Wiesen und Weiden.	Wüstes aber für den Anbau fähiges Land.	Durchaus unbrauchbares Land.	Summe.
	Acres.	Acres.	Acres.	Acres.	Acres.
England . .	10252800	15379200	3454000	32342400	32342400
Wales . . .	890570	2226430	530000	1105000	4752000
Schottland .	2493950	2771050	5950000	8523930	19738930
Irland . .	5389040	6736240	4900000	2416664	19441494
Engl. Inseln	109630	274060	166000	569469	1119159
Total = Summe	19135990	27386980	15000000	15871463	77394433

So liegen also $^3/_7$ des brittischen Gebietes ohne Kultur. Man kann eine so sonderbare Sorglosigkeit bei einer so unternehmenden, so gewinnsüchtigen, so intelligenten Nation nicht anders erklären, als wenn man sich an den unter den großen englischen Grundeigenthümern und sogar unter ihren Pächtern so zu sagen als Glaubensartikel herrschenden Wahn erinnert, daß jeder Versuch einer Urbarmachung eine Thorheit und die darauf verwendeten Kosten völlig verloren seyen. Vergebens haben aufgeklärte Schriftsteller die Aufmerksamkeit der Ackerbauer auf die Möglichkeit der Urbarmachungen hingelenkt, vergebens haben Einzelne den Muth gehabt, gegen die allgemeine Meinung zu kämpfen, indem sie einige Theile dieser weiten Einöden mit dem größten Erfolge in Kulturstand setzten. Nichts hat die Masse der Eigenthümer aus ihrer Apathie herausreißen können, denn immer kamen sie auf ihr abgeschmacktes Vorurtheil zurück. Dieses bekämpft Hr. Jacob in seiner neuesten Schrift (Observations on the Cultivation of poorsoils etc. London 1828) mit Energie und Patriotismus. Er beweist durch zahlreiche Thatsachen, daß das brittische Gebiet eine Masse von kulturfähigem Lande enthalte, das bis jetzt nur deßhalb unfruchtbar scheine, weil es niemals in Kultur gesetzt worden ist.

Asien.

102. — Trincomalee auf Ceylon hat ein sehr ungastliches Klima. Der Hafen ist schön; er ist von Bergen umgeben, in deren Thälern ein dickes undurchdringliches Gestrüppig (jungle) wächst. In der Regenzeit stürzen die Gießbäche von den Bergen, die Flüsse treten aus ihren Ufern und bilden eine Wasserfläche, die, beim Wiederkehren des warmen Wetters, in einen Morast verwandelt wird. Die NO. Winde treiben die bösen Dünste landeinwärts; aber beim Landwind der Nächte in den Monaten Februar, März und April gehen kalte Windstöße über Trincomalee bis gegen Sonn-

Aufgang, wo sie nachlassen und dann die Miasma der Sümpfe einsangen, um sie nach Trincomalee zu führen, wo die Folgen schwer gefühlt werden. Man hat berechnet, daß 1000 Menschen mehr als 20 Jahre beschäftigt seyn müßten, um das Gestrüppig auf einem Raum von 2 Meilen auszuroden. Ein beträchtlicher Fleck ist in York-Yard Etablissement seit der Ankunft des Kommissionärs Upton ausgerodet worden. (Sierra Leone Advertisser Vol. III. No. 139. pag. 356. 5. Febr. 1821.)

---

103. — Handel von Manilla im Jahre 1827.

Ausfuhr in	Dollars	Einfuhr in	Dollars
29 spanischen Schiffen	384991	34 spanischen Schiffen	250500
21 amerikanischen Schiffen	196651	19 amerikanischen Schiffen	213030
1 brasilischen Schiffe	5050	1 brasilischen Schiffe	26645
6 brittischen Schiffen	90944	7 brittischen Schiffen	106020
1 dänischen Schiffe	30306		
1 niederländischen Schiffe	27711	2 niederländischen Schiffen	5130
7 französischen Schiffen	132850	7 französischen Schiffen	50055
1 hamburgischen Schiffe	8150	1 hamburgischen Schiffe	33765
5 portugiesischen Schiffen	21594	5 portugiesischen Schiffen	9050
9 chinesischen Dschunken	195443	9 chinesischen Dschunken	354485
Gesammt-Ausfuhr	1093690	Gesammt-Einfuhr	1048680

Unter den Exporten waren: Kaffee 2242 Pikuls; Ebenholz 13411 Pikuls; Indigo 285684 Pfund; Perlmuscheln 44186 Cattins; Pfeffer 13464 Cattins; Reis 14559 Cavans; Zucker 28359 Pikuls. — (Canton Register.)

---

104. — Die Calcutta Government Gazette hat folgende Fragen aufgenommen, die wir, mit den darauf gegebenen Antworten in der Originalsprache wiedergeben:

What has become of the papers and journals of that late lamented traveller, Mr. Moorcroft? What subjects do they embrace? and is it probable the public will be gratified by their publication? — Antwort: The papers are in possession of government.

What is known of the talents of the Hungarian traveller, Mr. de Kooroos (Körös), (some years resident on the southern face of the Himalaya,) for his proposed object of giving tho the public a grammar and dictionary of the Tibetian language, and What progress has he made in that undertaking? — Antwort: De Kooroos is going on with his studies.

What was the name of that English missionary who died a few years ago at Titulya, the head-quarters of the then Rungpore Looal Battalion, commanded by the late Major Brennyhutter, who is reported to have made great [illegible] the acquisition of the Tibetian language, and what became [illegible]us contributions to the Tibetian language and philology

which that individual is reported to have collected? — Antwort: A dictionary has been published*); but the papers, it is believed, were overrated.

Are any attempts now making to explore the hitherto unknown source of the Burrampooter river? — Antwort: Not at present.

Asiatic Journal, No. 160 for April 1829. Vergl. übrigens Berlin. Nachr. Nr. 92. April 21.

---

105. — Akyab ist aus wenigen Hütten ein blühendes, großes Dorf, oder vielmehr eine kleine Stadt geworden, und seine Einwohnerzahl nimmt mit jedem Tage zu. Es besteht daselbst ein Militairposten, außer einer sehr thätigen Polizei, und ein vortreffliches Gefängniß, wo den Gefangenen, außer dem Verlust der Freiheit, nichts für ihre Bequemlichkeit und Gesundheit zu wünschen übrig bleibt. Gegen Ende des Mai 1828 hat die ganze Küste von Arracan sehr viel vom Regen gelitten. Viele einheimische Sloops sind nach Akyab gekommen, um Korn für den Markt zu Chittagong einzukaufen; Mangel an diesem Artikel scheint an der genannten Station vorherrschend zu seyn. In Akyab war der Kornpreis verhältnißmäßig wohlfeil.

Asiatic. Journ.

---

106. — Im April und Mai v. J. wüthete die Cholera Morbus mit größerer oder minderer Heftigkeit in ganz Bengalen, jedoch mehr unter den Eingebornen als unter den Europäern. Zu Cawnpore insbesondere wurde eine große Menge Menschen ein Opfer derselben. Das Uebel wurde durch große Hitze und anhaltendes trockenes Wetter noch vermehrt, seit dem 1sten Februar hatte es nicht geregnet, und das Thermometer stieg mehr als einmal auf 118° F. im Schatten, und auf 144° in der Sonne. Auch in der Präsidentschaft Bombay litt man um dieselbe Zeit von der Cholera Morbus, von dem um diese Jahreszeit ungewöhnlichen Mangel an Regen herbeigeführt. Das Wetter war beständig schön, mit wenig oder gar keinem Anschein vom Monsun, dabei aber außerordentlich heiß und erschlaffend. Von allen Seiten liefen die traurigsten Berichte über die entmuthigenden Wirkungen dieser Witterung ein.

Oriental Observer und Bombay Gazette.

---

*) Unter dem Titel: A Dictionary of the Bhotanta, or Boutan language, printed from a manuscript copy made by the late F. Ch. G. Schröter (einem deutschen Missionar); edited by J. Marshmann; to which is prefixed a Grammar of the Bhotanta language, by F. Ch. G. Schröter; edited by W. Carey. Serampore 1826. 4to. Preis Pfd. Sterl. 1. 155. Ueber dieses werthvolle Werk hat Klaproth, der unermüdliche Asioforscher, einige Bemerkungen bekannt gemacht, welche, mit Anerkennung des großen Verdienstes dieses Buchs, einzelne Irrthümer desselben nachweisen.

167. — Die Indigo-Pflanzen sind in den meisten Gegenden der Präsidentschaft Calcutta von der langen Trockniß und dem plötzlichen Steigen des Flusses (1828) gänzlich zerstört worden. Die ältesten Leute können sich eines so schlechten Wetters nicht erinnern, als heuer in Bengalen geherrscht hat. Gegen Ende des Juni trat schöne, dem Indigo günstige Witterung ein, und diejenigen Pflanzen, welche die Trockniß überlebt haben, werden noch gedeihen.

---

168. — Handel von Singapore. Vergleichende Uebersicht der Ein- und Ausfuhren dieser Niederlassung in den Jahren 1826 — 1827 und 1827 — 1828, nach ihrem Werth in Sicca Rupies.

Einfuhr von	1826—27.		1827—28.
Calcutta	1953120	—	2516466
Madras	165001	—	411637
Bombay	255709	—	[illegible]
England	2555477	—	1926126
Summe (mit Einschluß anderer Plätze).	13615735	—	[illegible]
Ausfuhr nach			
Calcutta	3069761	—	1631549
Madras	373528	—	[illegible]
Bombay	526188	—	139842
England	3115113	—	[illegible]
Summe (and. Gegend. mit eingeschlossen):	[illegible]	—	[illegible]

---

169. — Der kleine Vulkan Coo-sima. Fr. Tilesius, der Reisegefährte des Admirals von Krusenstern auf dessen Erdumschiffung, gibt in einer Denkschrift über die Naturgeschichte der [illegible] von Japan, der kurilischen Inseln ꝛc. folgende Notiz über die Insel Coo-sima, einem der kleinsten in Thätigkeit begriffenen Vulkane:

„Als wir im Mai 1805 Japan verließen und die Insel Jesso und das Vorgebirge Sangar passirten, um die kurilischen Inseln zu gewinnen und nach Kamtschatka zurückzukehren, sahen wir die beiden kleinen Vulkaninseln Oo-sima und Coo-sima. Kapit. Krusenstern hat gezeigt, daß der größte Theil der Felsen und Berge in diesem Archipelagus mehr oder minder vulkanischer Beschaffenheit sind."

„Coo-sima, von der nur der Punkt oder Gipfel über der Wasserfläche erscheint und die vielleicht den kleinsten Vulkan auf der ganzen Erde bildet, zeigt das Bild eines immerwährend rauchenden [illegible], der sich nach den Messungen unseres Astronomen Dr. Horner, nicht mehr als 150 Fuß über die Meeresfläche erhebt. Er ist nackt und weiß und von [illegible] Farbe. Nicht eine einzige Pflanze, nicht einmal ein Grashälmchen war auf diesen Vulkanfelsen zu erblicken, dessen dunkle, röthliche und weiße Gesteine [illegible] [illegible] [illegible] zeigten die periodischen [illegible] [illegible]

holter Eruptionen; sie steigen stufenweise, einer Treppe gleich, von der Oberfläche der See empor und bilden ein pyramidalisches Amphitheater aufwärts bis zum wahren Krater."

„Das andere Eiland, welches die Japaner Do-sima nennen, nicht weit von Eoo-sima, kann der Gipfel eines Berges seyn, der mit dem vorigen zusammenhängt, indem die beiden Berge nur eine Insel unter der Meeroberfläche bilden. Es liegt westlich von Eoo-sima und ist größer als diese Insel, gleicht ihr aber in jeder Beziehung, und ihr Ansehen, durch ein Fernrohr betrachtet, zeigte dieselbe Felsart, dieselbe Farbe und dieselbe Oede. Wir gingen durch diese beiden Eilande durch, die nur 6 Leagues von einander abstehen." —

(Mém. de l'Acad. J. et R. des sc. de St. Pétersb.)

Admiral Krusenstern bemerkt in seinen vortrefflichen hydrographischen Memoiren: „Die beiden Inseln O-sima und Ko-sima sind nur Berge schwarzer Felsen von vulkanischem Ursprunge. Kommt man von Norden, so kann man sich keine bessern Führer für die Einfahrt in die Meerenge (von Sangar) wünschen, denn die Insel Ko-sima liegt genau ihrer Mitte gegenüber. Die Insel O-sima, von runder Gestalt und in 41°. 31'. 30" N. und 139°. 19'. 15" O. (Grw.) hat sechs Meilen im Umfang. Die andere, von länglicher Gestalt, hat zehn Meilen und liegt in 41°. 21'. 30" und 139°. 46'; eine ziemlich hohe Klippe befindet sich in einiger Entfernung N. von dieser Insel. Der Kanal zwischen beiden Inseln, der zehn Meilen breit ist, gewährt vollkommene Sicherheit. —

(Recueil de mémoires hydrogr. St. Pétersb. 1827. Vol. II. pag. 213.)

Amerika.

110. — Nain, in Labrador. — Eine kurze Erzählung von der Reise, welche der Missionar von der Brüdergemeine Heen mit seiner Gattin im März 1826 auf einem Schlitten von Nain nach Okkak gemacht hat, macht uns mit der eigenthümlichen Weise bekannt, wie auf Labrador gemeiniglich gereist wird. „Am 7ten," so schreibt derselbe, „brachen wir von Nain auf, auf einem Schlitten, den 22 Hunde zogen, welche von zwei Eskimo's getrieben wurden. Das Thermometer stand 18° unter 0 F.; auch hatten wir Sturm und Schneegestöber. Noch ein zweiter Schlitten begleitete uns. Meine Gattin saß unter einem Zelte auf dem Schlitten; ich postirte mich hinten auf eine Kiste, in welcher das Futter für die Hunde sich befand, und war in Seehunds- und Rennthierfelle tüchtig eingehüllt. Unser erstes Nachtquartier fanden wir in einer alten Winterhütte einer Eskimo-Familie, die von todten Seehunden ganz angefüllt war. Man häufte diese indeß auf einander, um mir und meiner Gattin für unsere Schlafsäcke Raum zu machen. Ein solches Reisebett besteht nämlich aus einem großen Sack von Rennthierhäuten, bei denen das Haar nach Innen gerichtet ist, und die mit Seehundsfellen, deren Haar nach Außen steht, zugedeckt sind. Eine breite

Klappe bedeckt die Mündung, welche fest zugeschnürt wird. In diesen kriecht der Reisende hinein, und ein freundlicher Nachbar schnürt jet Klappe zu, und hier ist er bis am Morgen sich selbst hülflos überla bis der Nachbar wieder kommt und die Klappe aufschnürt. Im Som wird die Klappe weggelassen. Diese Erfindung ist indeß europäischen sprungs, und ein Luxus, den die Missionarien eingeführt haben, denn Eskimo liegt ohne weitere Zurüstung in seinen Kleidern auf den Bo nieder. —

(Mag. für die neueste Gesch. d. evangel. Missions- u. Bibelgesellsch.)

---

111. — **Pittsburgh**, in Nordamerika, ist der Hauptstapelplatz der Kaufmannsgüter, welche nach den westlichen Staaten bestimmt sind. Es überdieß, obschon mitten im Lande, jedoch an einem schiffbaren Stro dem Ohio, dem großen Zustrome des gewaltigen Mississippi gelegen, Eintrittshafen, ein Vorzug, welcher einen italischen Zollbeamten einmal große Verlegenheit brachte. Der Staatssekretair Clay erzählte darüber Kongreß folgende Anekdote: „Um den Zustand unsers Handels" sagte „und den Unternehmungsgeist des amerikanischen Volkes in ein glänzen Licht zu stellen, will ich die Geschichte eines Schiffes erzählen, das in Pitts burgh gebaut, von dort nach Livorno ausklarirte. Als es an seinem Be stimmungsorte ankam, präsentirte der Kapitän dem Zollbeamten seine Pa piere. Allein dieser wollte ihnen keinen Glauben beimessen und sagte dem Kapitän: „„Herr, Eure Papiere sind falsch, denn es gibt in der ganzen Welt keinen Hafen, der Pittsburg heißt; Euer Schiff wird konfiszirt."" Der Kapitän legte zitternd dem Beamten die Karte von den vereinigten Staaten vor, zeigte ihm den mexikoischen Meerbusen und die Mündung des Mississippi, führte ihn tausend Miles stromauf bis zum Einfluß des Ohio, und an diesem noch tausend Miles aufwärts bis Pittsburgh. „„Hier, Herr, sagte er, ist der Hafen, aus dem ich ausgefahren bin.""

Letters from the Whest.

---

112. — Nach amtlichen Nachweisungen haben die Staatsausgaben auf der Insel Cuba im Jahr 1827: 6,226,944 spanische Piaster und die Einkünfte 6,762,201 Piaster betragen, und es verblieb sonach Ende Decembers ein Bestand von 535,256 Piastern. Die Ausfuhr von Naturprodukten der Insel bestand in gedachtem Jahre in folgendem: 264,954 Kisten Zucker; 1,433,599 Arroben (à 25 Pfd.) Kaffee; 11,275 Arroben Wachs; 38,170 Fässer Honig und 2302 Pipen Rum.

---

113. — **Die geographische Lage von Rio-Janeiro** hat auch der Kapitän von Kotzebue auf seiner zweiten Reise nach den russischen Kolonien an der Nordwestküste von Amerika im Jahre 1823 bestimmt. Aus zahlreichen Beobachtungen folgt mittlere

Breite von Botafago . .	22°. 55′. 5″ Süd
Länge	43°. 7′. 32″ W. Grw.

Die Variation der Magnetnadel war 5° O., die Inklination 9°. 22′. Da die Länge vom Kap Frio so verschieden angegeben wird, so hat sich Kapit. Kotzebue bemüht, diese Länge so genau als nur möglich zu bestimmen. Mit Hülfe seines trefflichen Chronometers fand er den Meridianunterschied zwischen dem Kap Frio und Botafago 1°. 6′. 20″, folglich wahre Länge des Kaps Frio 42°. 1′. 12″ W. Grw.

(Nouv. Annales des Voyages, Avril 1829.)

---

114. — Am 22sten December 1827 (?) entdeckte Kapitän Thomas Dixon, auf dem Schooner Ariel, auf seiner Fahrt von Liverpool nach Valparaiso um das Kap Horn herum, eine gefährliche Klippe, 6 Fuß über das Wasser ragend und 20—30 Fuß im Umfange habend. Das Meer brach sich über dieselbe, und in der Nähe war einiges Seegras und der Felsen selbst mit unzähligen Seevögeln bevölkert. Ihre Lage gibt Kapitän Dixon folgendermaßen an: Breite, nach einer guten Mittagshöhe der Sonne 40°. 5.; Länge, nach einer guten an demselben Tage genommenen Mondsbeobachtung, und durch chronometrische Beobachtungen 57°. 37′ W. Grw. Das Thermometer stand auf 67° F. Das Barometer auf 29. 8/10 engl. Maaß. —

(The united Service Journal. No. 1. p. 113. January 1829.)

Australien.

115. — Der Swan River in Neuseeland.

Der Swan River (Zwanen Rivier der ersten holländischen Entdecker, Rivière des Cygnes bei Freycinet, Schwanenfluß) ist bekanntlich von der englischen Regierung zu einer neuen Niederlassung ausersehen. Kapitän Stirling hat zu diesem Endzweck die Mündungsgegenden des Flusses im Jahr 1827 genau untersucht. Die Rhede vor dem Swan River gewährt einen guten Ankergrund bis nahe an das Gestade hin; sie ist vor allen Winden, außer NNW. und WNW. geschützt. Cockburn Sund ist der einzige Hafen an der Küste und wird künftig den Mittelpunkt der Kolonie bilden; er liegt nach Kapit. Stirlings Beobachtungen in 32°. 15′ S. und 115°. 34′ O. Grw. und fast acht Meilen südlich von der Mündung des Swan River. Der Sund ist acht Meilen lang und vier breit, und hat eine Wassertiefe von 4 bis 14 Faden. Buache-Insel, oder wie Kapit. Stirling sie nennt, Garden-Island, die acht bis neun Meilen lang und eine Meile breit ist, macht den Westrand des Sunds aus und schützt ihn vor dem Ocean, so daß der Hafen das ganze Jahr hindurch für eine jede Zahl von Schiffen einen sichern Ankerplatz gewährt. Die Einfahrt ist bequem, mit sechs und sieben Faden Tiefe; gebildet wird sie von dem Nordende der Garteninsel und einem kleinen Eilande Namens Pulo Carnac. Zwölf Meilen von der Mündung des Flusses und eben so weit von der Einfahrt des Sundes liegt Rotheneſt-Insel; diese sowohl wie jene zeichnet sich, nach Kapit. Stirlings

Bericht, durch guten Boden und üppigen Graswuchs aus. Die Küste bildet eine schmale Terrasse; über dieselbe erhebt sich eine Kette von Bergen 1000′ bis 1500′ hoch, die südwärts bis zum Kap Leeuwin reicht und von dort wahrscheinlich östlich nach King George's Sund läuft, wo vor vier Jahren eine Kolonie gegründet wurde. Kap Leeuwin ist ungefähr 180 Meilen vom Swan River, bis dahin folgt die Bergkette parallel der Küste in einer Entfernung von 20 bis 30 Meilen. Eine große Menge kleiner Ströme kommen von der Kette herab, die einzigen von Bedeutung sind aber nur, außer dem Swan, die Flüsse Leschenault und Vasse, welche in die Geographenbucht fallen, jene 85, diese 100 Meilen vom Swan. Die Häfen in den Mündungen dieser Flüsse haben Barren, und eignen sich nicht für große Schiffe, werden aber von künftigen Küstenfahrern besucht werden können. Alles Land hier herum eignet sich vortrefflich zum Ackerbau; das einzige Hinderniß, welches dem schnellen Wachsthum der Kolonie entgegentritt, ist der Mangel an Häfen; eben so ist es auch im Norden, wo der nächste Hafen, in der Shark's Bai 26° S., vierhundert Meilen vom Swan River entfernt ist. Zwischen demselben und der Geographenbucht besteht das Gestein längs dem Gestade hauptsächlich aus Kalk- und Sandstein. Ungefähr eine Meile von der Mündung erweitert sich das Fahrwasser zu einem schönen, acht Meilen langen und nur drei bis vier Meilen breiten Salzwassersee, der Melville Water genannt worden ist. In diesen See ergießen sich zwei Flüsse, der Swan von NO., und der Canning von SO. Kapit. Stirling hat die Quelle des erstern besucht; sie ist in gerader Linie mehr als 50 Meilen und den Windungen des Flusses folgend, über 70 Meilen von der Mündung. Jenseits der Bergkette war das Land, so weit das Auge reichte, wellenförmig flach. Während des Aufenthaltes der Expedition an der Küste war die mittlere Temperatur 72° F.; die Extreme 84° und 59°. Diese milde Temperatur schreibt Kapit. Stirling theilweise dem Einfluß des von den Bergen kommenden Windes zu, denn auf diesen stand das Thermometer 15° F. tiefer als in der Ebene. —

(The New Monthly Magazine, June 1829.)

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

Extrait des réglemens et circulaires de la Société de Géographie, instituée à Paris le 1er octobre 1821, et autorisée par ordonnance royale du 14. Décembre 1827.

La Société est instituée pour concourir aux progrès de la Géographie; elle fait entreprendre des voyages dans les contrées inconnues; elle propose et décerne des prix; établit une correspondance avec les Sociétés savantes, les voyageurs et géographes; publie un *Recueil des Mémoires et de relations* r[illegible] ·ries de questions, et fait graver des cartes.

Les étrangers sont admis au même titre et avec les mêmes privilèges que les régnicoles.

Le nombre des Membres est illimité. Tout ami de la science, quelqu éloigné qu'il soit du lieu où la Société est établie, peut en devenir Membre.

Pour être admis comme *Membre souscripteur*, il faut être présenté par deux Membres, et souscrire à une contribution annuelle de 36 fr., non compris 25 fr. une fois payés, lors de la remise du diplôme.

La Société admet aussi des *Membres donateurs*, qui s'engagent à payer, une fois pour toutes, lors de leur réception, une somme dont le *minimum* est fixé à 300 fr.; ils jouissent de tous les avantages qui appartiennent aux Membres souscripteurs: cette condition convient particulièrement aux étrangers.

Une *Commission centrale*, composée de 37 Membres, nommés pour cinq ans, agit et administre au nom de la Société, et a la faculté de nommer des *correspondans étrangers*, lesquels sont choisis parmi les personnes qui ont communiqué à la Société des mémoires, cartes ou ouvrages de Géographie, et qui lui ont fait la demande du titre de correspondant. Le nombre de ceux-ci est fixé à 18.

La Commission centrale se réunit deux fois par mois, et la Société tient ses séances en *assemblée générale*, deux fois par an, dans les mois de mars et de novembre, pour distribuer *des Prix*, en proposer de nouveaux, et pour entendre les comptes rendus de ses travaux et de l'emploi de ses fonds.

Tous les sociétaires peuvent assister aux deux séances mensuelles, où ils ont voix consultative: ils sont invités à y communiquer ce qu'ils auront appris, dans leurs excursions ou dans les Sociétés savantes dont ils font partie, de relatif aux progrès des découvertes et aux sciences géographiques en général.

Tous reçoivent sans frais le *Bulletin périodique*, destiné à faire connaître la marche des opérations et l'avancement de la Géographie. Ils peuvent avoir à moitié prix *les volumes de Mémoires et les cartes* publiés par la Société.

Les Membres jouissent exclusivement de la *bibliothèque* et des collections que forme la Société. Ils pourront concourir pour les prix, excepté ceux qui font partie de la Commission centrale, ou qui en ont fait partie à l'époque où les prix ont été proposés.

Les Membres auront la faculté d'exposer, dans un local appartenant à la Société, les objets curieux qu'ils auraient rapportés de leurs voyages, ainsi que les ouvrages et les cartes qu'ils auraient rédigés. Ils jouiront également de la faculté de faire circuler, avec la correspondance de la Société, et d'après l'autorisation de la Commission centrale, l'annonce de leurs travaux

Les commerçans et les navigateurs, Membres de la Société, qui voudront allier des recherches géographiques à leurs entreprises particulières, recevront des instructions et des recommandations de la Société.

Dès son berceau, en 1821, la Société de Géographie comptait près de trois cents Membres nationaux et étrangers, de tous les rangs, toutes les conditions; les hauts fonctionnaires de France et d'autres pay sont fait gloire de lui prêter un généreux appui.

Elle invite à coopérer à ses travaux, les hommes éclairés de to les parties du monde, le but qu'elle se propose étant à la fois l'ava ment des connaisances géographiques et le bien de l'humanité.

Elle désire que les amis de la science secondent ses travaux par l correspondance, qu'ils les propagent par la voie des recueils périodiques se publient au lieu de leur résidence; enfin, qu'ils lui fassent connaître bonnes cartes et relations inédites qui mériteraient de trouver place, s dans ses volumes de Mémoires, soit dans son Bulletin périodique.

Extrait du programme des prix, publié en avril 1829.

Médaille annuelle pour la découverte la plus importante.

Médaille d'or de la valeur de 1000 fr.

La Société de Géographie offre une médaille d'or de la valeur de mille *francs* au *voyageur* qui aura fait en géographie, pendant le cours de l'année 1828, une *découverte* marquante, et jugée la plus importante parmi celles dont elle aura eu connaisance; il recevra en outre le titre de correspondant perpétuel, s'il est étranger, ou celui de Membre, s'il est Français; il jouira de tous les avantages qui sont attachés à ces titres.

A défaut d'une découverte de cette espèce, une médaille d'or du prix de *cinq cents francs* sera décernée au *voyageur* qui aura adressé pendant le même tems, à la Société, les notions ou les communications les plus neuves et les plus utiles aux progrès de la science. Il sera porté de droit, s'il est étranger, sur la liste des candidats pour la place de corréspondans.

Prix d'encouragement pour les découvertes en Afrique.

I. Voyages dans le Soudan, à l'ouest du Darfour.

Les pays situés entre le Darfour et le lac central de l'Afrique, ou le lac Tchâd, peuvent être considérés comme totalement inconnus des Européens.

Une somme de 500 fr. est offerte pour servir à fonder un Prix d'encouragement en faveur du voyageur qui le premier aura pénétré sur les rives du Misselad, en partant du Darfour, déterminé la source et l'embouchure de cette rivière, et décrit avec exactitude les montagnes situées dans cet intervalle.

Un Prix égal sera offert à celui qui, en partant des rives du Misselad ou de la ville de Ouaro, résidence du sultan de Bargou, sera parvenu jusqu'au lac Tchâd, aura reconnu les principales rivières qui coulent dans cet espace et aura procuré des lumières sur l'origine, le cours, l'importance, enfin la direction générale de ces rivières, telles que Bahr-Koulla (ou Goulla), Bahr-Dago, Bahr-el-Ghazal, les branches ou tes affluens présumés du Schary.

On

On appelle particulièrement l'attention des observateurs : 1° sur le lit et l'ancien cours d'une rivière qu'on dit être à sec, vers la côte orientale du lac Tchâd, entre Tangalia et Mabah ; 2° sur le lac appellé *Fittré* et les rivières qu'il reçoit ou qui en sortent. Ils chercheront quelles sont la direction et la pente des eaux dans tout cet espace, et ils donneront au moins des idées générales sur le relief du pays, sur la nature et l'élévation relative des montagnes.

II. Voyage aux lieux connus sous le nom de Marawi.

La Société offre une somme de *deux mille francs*, et un anonyme celle de *cinq cents francs*, pour servir à fonder un prix d'encouragement en faveur du premier voyageur qui sera parvenu jusqu'au lieu désigné sur les cartes d'Afrique sous le nom de *Marawi*, et qu'on croit situé vers le 32e degré de longitude orientale, et vers le 10e parallèle sud. Il s'efforcera de reconnaître quelque partie du cours du fleuve appellé *Loffih*, qui, dit-on, coule vers se parallèle et descend, dans la direction S.-E., du revers de la grande chaîne transversale d'où sort le Nil blanc. Il recherchera s'il existe quelque communication entre le Loffih et les eaux courantes ou stagnantes, désignées sur les cartes sous le nom de *Marawi*.

On désire que le voyageur fixe d'une manière certaine la position des lieux qu'il aura visités, et qu'il donne une relation de son voyage, avec les matériaux d'une carte exacte sur laquelle sera tracé son itinéraire ; qu'il décrive autant que possible le climat, les montagnes, les accidens du sol, en un mot la géographie physique des contrées qu'il aura parcourues, et qu'il recueille des renseignemens sur les montagnes et les contrées environnantes.

Il observera la population, les mœurs et les usages des habitans, les principales espèces d'animaux et productions du pays ; enfin il essayera de former les vocabulaires des differentes nations.

Une souscription est ouverte.

Au bureau de la Société, afin que ce prix d'encouragement et les deux prix précédens puissent être portés à la valeur des récompenses qui sont réservées pour les découvertes importantes.

Prix d'encouragement pour un voyage dans l'ancienne Babylonie et la Chaldée.

Une médaille d'or de la valeur de 2400 fr.

Visiter et décrire tout le pays qui s'étend depuis le fond du golfe Persique jusqu'à la hauteur de Hit et de Baghdad, le long du cours de l'Euphrate et du Tigre, entre les monts Zagros et les déserts de l'Arabie, et en dresser une carte où l'itinéraire du voyageur sera tracé avec l'indication des distances parcourues. L'auteur joindra à sa relation les plans particuliers qui doivent servir à son intelligence : entre autres, ceux du vieux et du nouveau

Baghdad, des ruines de Babylone en désignant et cotant les monumens principaux qui existent encore; ceux des ruines de Séleucie et de Ctésiphon, du fameux Pallacopas et des travaux qui ont été faits partout aux alentours, et les dessins des inscriptions.

Il est à désirer que le voyageur puisse relever la chaîne qui court à l'orient du Tigre, la hauteur des montagnes qu'il rencontrera, les niveaux du cours de l'Euphrate et du Tigre, ainsi que leur vitesse respective.

La relation et les pièces à l'appui devront être déposées au bureau de la Commission centrale, avant le 31. décembre 1829.

Océanie.

Une médaille d'or de la valeur de 1200 fr.

Rechercher l'origine des divers peuples répandus dans l'Océanie ou les îles du grand Océan situées au S.-E. du continent d'Asie, en examinant les différences et les ressemblances qui existent entre eux, et avec les autres peuples, sous le rapport de la configuration et de la constitution physique, des mœurs, des usages, des institutions civiles et religieuses, des traditions et des monumens, en comparant les élémens des langues, relativement à l'analogie des mots et aux formes grammaticales, et en prenant en considération les moyens de communication d'après les positions géographiques, les vents régnans, les courans et l'état de la navigation.

Les Mémoires devront être remis au bureau de la Commission centrale avant le 31. décembre 1829.

Antiquités américaines.

Une médaille d'or de la valeur de 2400 fr.

On demande une description plus complète et plus exacte que celle qu'on possède des ruines de l'ancienne cité de Palenquè, situées au N.-O. du village de Santo-Domingo Palenquè, près la rivière de Micol, dans l'État de Chiapa, de l'ancien royaume de Guatemala, et désignées sous le nom de *Casas de Piedras*, dans le rapport du capitaine Antonio del Rio, adressé au roi d'Espagne en 1787. L'auteur donnera les vues pittoresques des monumens avec les plans, les coupes et les principaux détails des sculptures.

Les rapports qui paraissent exister entre ces monumens et plusieurs autres de Guatemala et de Yucatan, font désirer que l'auteur examine, s'il est possible, l'antique Utatlan, près de Santa-Cruz del Quichè, province de Sololà, l'ancienne forteresse de Mixco et plusieurs autres semblables; les ruines de Copan, dans l'État d'Honduras; celles de l'île Peten, dans la laguna de Itza, sur les limites de Chiapa, Yucatan et Verapaz; les anciens bâtimens placés dans le Yucatan et à vingt lieues au sud de Mérida, entre Mora-y-Ticul et la ville de Nocacab; enfin, les édifices du voisinage de la ville de Mani, près de la rivière-Lagartos.

On recherchera les bas-reliefs qui représentent l'adoration d'une croix, tel que celui qui est gravé dans l'ouvrage de del Rio.

Il importerait de reconnaître l'analogie qui règne entre ces divers édifices, regardés comme les ouvrages d'un même art et d'un même peuple.

Sous le rapport géographique, la Société demande: 1° des cartes particulières des cantons où ces ruines sont situées, accompagnées de plans topographiques: ces cartes doivent être construites d'après des méthodes exactes; 2° la hauteur absolue des principaux points au-dessus de la mer; 3° des remarques sur l'état physique et les productions du pays.

La Société demande aussi des recherches sur les traditions relatives à l'ancien peuple auquel est attribuée la construction de ces monumens, avec des observations sur les mœurs et les coûtumes des indigènes, et des vocabulaires des anciens idiomes. On examinera spécialement ce que rapportent les traditions du pays sur l'âge de ces édifices, et l'on recherchera s'il est bien prouvé que les figures dessinées avec une certaine correction sont antérieures à la conquête.

Les Mémoires, cartes et dessins, devront être déposés au bureau de la Commission centrale avant le 31. décembre 1829.

Prix d'encouragement pour un voyage dans la partie méridionale de la Caramanie, contrée de l'Asie Mineure.

Une médaille d'or de la valeur de 1400 fr.

La Société entend par la partie méridionale de la Caramanie les contrées qui, au midi de la chaîne du mont Taurus, portaient autrefois les noms de Lycie, Pamphilie et Cilicie.

On décrira le pays en parcourant les villes, bourgs et villages qui peuvent se trouver dans les vallées formées par les contre-forts du Taurus. Plusieurs de ces contre-forts sont très-élevés: on mesurera leur hauteur barométriquement, et l'on pénétrera dans la chaîne du Taurus qui les domine, et dont il sera nécessaire de mesurer également les plus hauts sommets. On examinera la nature du terrain, et on vérifiera si cette chaîne ne consiste pas dans une suite de plateaux élevés, semblables à ceux de la Cordillère d'Amérique. On suivra le cours des rivières, en observant qu'elles ont formé beaucoup d'attérissemens à leurs embouchures.

La Société demande une relation manuscrite et détaillée, faite par l'auteur, d'après ses observations personnelles, et accompagnée d'une carte géographique sur laquelle sa route sera tracée.

La relation devra être remise au bureau de la Commission centrale avant le 31. décembre 1830.

Prix d'encouragement pour un voyage de découvertes dans l'intérieur de la Guyane.

Une médaille d'or de la valeur de 7000 fr.

Reconnaître les parties inconnues de la Guyane française; déterminer la position des sources du fleuve Maroni, et étendre ces recherches aussi loin qu'il sera possible, à l'ouest, dans la direction du deuxième parallèle de lati-

tude nord, et en suivant la ligne de partage des eaux entre les Guyanes et le Brésil.

Le voyageur fixera les positions géographiques et le niveau des principaux points, d'après des méthodes savantes, et rapportera les élémens d'une carte neuve et exacte.

La Société désire qu'il puisse recueillir des vocabulaires chez les diverses peuplades.

La relation devra être déposée au bureau de la Commission centrale avant le 31. décembre 1831.

Géographie de la France.

Une médaille d'or de la valeur de 800 fr., et une autre de la valeur de 400 fr.

Descriptions physique d'une partie quelconque du territoire français, formant une région naturelle.

Les Mémoires devront être remis au bureau de la Commission centrale avant le 31. décembre 1829.

Nivellement des fleuves et des rivières de France.

La Société offre une *médaille d'or* d'encouragement à chaque ingénieur ou autre personne qui aura procuré le nivellement géométrique d'une partie notable du cours des fleuves et des principales rivières de la France.

La Société n'admettra pas au concours les copies des nivellemens déjà déposés dans les archives des Ponts-et-Chaussées et des autres administrations publiques.

Dix médailles seront consacrées chaque année pour le même objet. Le *minimum* de l'espace à niveler est fixé à 10 lieues, de 25 au degré.

Chaque médaille sera de la valeur de 100 fr.

Trois médailles d'or d'encouragement, de 100 fr. chacune, sont offertes aux auteurs des *nivellemens barométriques* les plus étendus et les plus exacts, faits sur les lignes de partage des eaux des grands bassins de la France.

Les mémoires et profils, accompagnés des cotes et des élémens des calculs, devront être déposés au bureau de la Commission centrale avant le 31. décembre 1829.

Total du nombre des prix, vingt-quatre, de la valeur de 21,400 fr., indépendante des souscriptions qui sont ouvertes, afin d'ajouter aux prix d'encouragement pour les voyages en Afrique.

Conditions générales des concours.

La Société désire que les Mémoires soient écrits en français ou en latin; cependant elle laisse aux concurrens la faculté d'écrire leurs ouvrages en anglais, en italien, en espagnol ou en portugais.

Tous les Mémoires envoyés au concours doivent être écrits d'une manière lisible.

L'auteur ne doit point se nommer, ni sur le titre ni dans le corps de l'ouvrage.

Tous les Mémoires doivent être accompagnés d'une devise et d'un billet cacheté, sur lequel cette devise se trouvera répétée, et qui contiendra, dans l'intérieur, le nom de l'auteur et son adresse.

Les Mémoires resteront déposés dans les archives de la Société, mais il sera libre aux auteurs d'en faire tirer des copies.

Chaque personne qui déposera un Mémoire pour le concours est invitée à retirer un récépissé.

Tous les Membres de la Société peuvent concourir, excepté ceux qui *sont membres de la Commission centrale.*

Tout ce qui est adressé à la Société doit être envoyé *franc de port*, et sous le couvert de M. le Président, à Paris, *rue et passage Dauphine*, n. 36.

Dons offerts à la Société.

1821.	M. le baron Benjamin Delessert, pour l'itinéraire de Paris au Havre.	600 fr.
1823.	M. le comte Orloff, pour l'analyse des ouvrages de Géographie en langue russe.	500
1823.	M. Éverat, pour prix d'encouragement.	75
1824.	M. Éverat. *id.*	50
1824.	M. le comte Orloff, somme appliquée depuis au voyage de Temboctou.	1000
1824.	Un Anonyme, pour un voyage à Temboctou.	1000
1824.	S. Exc. le comte de Chabrol (au nom du ministère de la marine), pour un voyage à Temboctou.	2000
1825.	S. Exc. le baron de Damas (au nom du ministère des affaires étrangères), pour un voyage à Temboctou.	2000
1825.	S. Exc. le comte de Corbière (au nom du ministère de l'intérieur), pour un voyage à Temboctou.	1000
1825.	M. Éverat, pour servir au prix d'encouragement.	215
1826.	M. Perrot, pour les nivellemens barométriques.	300
1826.	Un Anonyme, pour un voyage à Temboctou.	25
1827.	Un Anonyme, pour un voyage à l'ouest du Darfour jusqu'au Misselad.	500
1827.	Un Anonyme, pour un voyage des rives du Misselad ou de Ouaro au lac Tchâd.	500

1827.	S. Exc. le comte de Chabrol (au nom du ministère de la marine), pour un voyage dans la Guyane.	2000 f
1828.	Un Anonyme, pour un voyage au fleuve Laffih et à Marawi.	500

Membres donateurs.

1827.	M. le capitaine A. de Capell Brooke.	300 f
1828.	S. A. le duc de Saxe Weimar.	300

Présidens honoraires de la Société.

M. le marquis de la Place, pair de France, membre de l'Institut.

M. le marquis de Pastoret, pair de France, membre de l'Institut.

M. le vicomte de Chateaubriand, pair de France, membre de l'Institut.

M. le comte Chabrol de Volvic, préfet du département de la Seine, membre de l'Institut.

M. Becquey, directeur général des ponts et chaussées et des mines.

M. le baron Alex. de Humboldt, membre de l'Institut.

M. le comte Chabrol de Crousol, ancien ministre de la marine et des colonies.

M. le baron Cuvier, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences.

Correspondans étrangers.

M. Mease (James), membre de la Société philosophique américaine de Philadelphie.

M. le docteur S. L. Mitchill, à New-York.

M. Tanner (H. S.), à Philadelphie.

M. le capitaine Sabine, à Londres.

M. Woodbridge (W. C.), a. m.

M. Poinsett (M. J. R.), ministre plénipotentiaire des États-Unis, à Mexico.

M. le professeur Schumacher, à Altona.

M. le chevalier d'Abrahamson, aide-de-camp de S. M. le roi de Danemarck.

M. le docteur Reinganum, à Berlin.

M. de Navarette, directeur du dépôt hydrographique de Madrid, etc., etc.

M. Gonzalez, secrétaire perpétuel de l'Académie royale espagnole, à Madrid.

M. le capitaine John Franklin, à Londres.

M. le docteur Richardson, à Londres.

Bureau de la Société pour l'année 1829—30.

Président.

S. Exc. le baron Hyde de Neuville, ministre de la Marine et des Colonies.

Vice-Présidens.

M. le baron Benjamin Delessert.

M. le baron Costaz, membre de l'Institut d'Égypte.

Secrétaire.

M. Dezoz de la Roquette.

Scrutateurs.

M. le lieutenant-général baron Haxo.

M. le lieutenant-général baron Fririon.

Liste des membres *de la Commission centrale.*

Bureau.

Président.

M. Jomard, membre de l'Académie royale des inscriptions et belles-lettres.

Vice-Présidens.

M. de Rossel, membre de l'Académie royale des sciences, directeur général du dépôt de la marine.

M. Girard, membre de l'Académie royale des sciences.

Secrétaire-Général.

M. de Larenaudière.

Section de correspondance.

M. Bajot, commissaire de la marine royale.

M. Barbié du Bocage (Alex.), professeur de géographie à la Faculté des Lettres de l'Académie de Paris.

M. Bottin, éditeur de l'Almanach du commerce, *Secrétaire de la section.*

M. Cadet de Metz, membre de plusieurs sociétés savantes.

M. le baron Coquebert-Montbret, membre de l'Académie royale des sciences, *Président de la section.*

M. Dezoz de la Roquette, ancien rédacteur au ministère des affaires étrangères.

M. le baron de Férussac, officier supérieur au corps royal d'état-major, directeur du Bulletin des sciences géographiques.

M. le chevalier de Jaubert, professeur de turc à l'école royale des langues orientales.

M. Jullien, directeur de la Revue encyclopédique.

M. le baron Roger, ancien gouverneur et commandant pour le Roi au Sénégal.

M. Sueur-Merlin, sous-chef de division, chargé de la topographie et de la statistique à l'administration des douanes.

M. Verneur, chef de bureau à la préfecture de la Seine.

M. Warden, membre correspondant de l'Académie royale des sciences, ancien consul-général des États-Unis.

Section de publication.

M. Beautems-Beaupré, membre de l'Académie royale des sciences.

M. Bianchi, secrétaire interprète du Roi pour les langues orientales, *Secrétaire de la section.*

M. Brué, géographe.

M. Denaix, chef d'escadron au corps royal d'état-major.

M. Duperrey, capitaine de frégate.

M. le baron Ch. Dupin, membre de l'Académie royale des sciences.

M. Eyriès, géographe, *Président de la section.*

M. de Freycinet, capitaine de vaisseau, membre de l'Académie royale des sciences.

M. Jouannin, secrétaire interprète du Roi pour les langues étrangères.

M. le baron Haxo, lieutenant-général au corps royal du génie.

M. Lapie, officier supérieur au corps royal des ingénieurs géographes.

M. César Moreau, vice-consul de France, membre de plusieurs Sociétés savantes.

M. Puissant, lieutenant-colonel au corps royal des ingénieurs géographes.

Section de comptabilité.

M. Barbié du Bocage (J. G.), attaché au ministère des affaires étrangères, *Secrétaire de la section.*

M. le chevalier Bonne, colonel au corps royal des ingénieurs géographes, *Président de la section.*

M. Coraboeuf, lieutenant-colonel au corps royal des ingénieurs géographes.

M. Letronne, membre de l'Académie royale des inscriptions et belles-lettres.

M. Vauvilliers, secrétaire général du ministère de la marine et des colonies.

M. le baron Walckenaer, membre de l'Académie royale des inscriptions et belles-lettres.

Trésorier.

M. Chapellier, notaire, *rue de la Tixéranderie*, n. 13.

Agent et Bibliothécaire.

M. Noirot, au secrétariat de la Société, *rue et passage Dauphine*, n. 56.

Nota. Le nombre des Membres admis jusqu'en 1829 est de 600.

Inhalts-Anzeige des dreizehnten Bandes.

Hertha.

* * *

Geographische Zeitung.

Korrespondenz-Nachrichten.

Reisen.

* * *

Großbritannien.





